

Stadt Penzberg

Landschaftsplan Erläuterungsbericht

ENTWURF | 02/2025



STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG

Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert
Julia C.M. Biwer, M.Sc.
Christine Lange, M.Sc.

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Sitz in Kaiserslautern: alle Partner
Sitz in Mannheim: Peter Riedel

Auftraggeber



Stadt Penzberg
Karlstraße 25
82377 Penzberg

Ansprechpartner:

Justus Klement, Stadtbaumeister
Abteilung 3 | Bauangelegenheiten
justus.klement@penzberg.de

Erstellt durch



STADTPLANUNG LANDSCHAFTSPLANUNG

Freie Stadtplaner PartGmbH
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert
Julia C.M. Biwer, M.Sc.
Christine Lange, M.Sc.

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Sitz KL: alle Partner | Sitz MA: P. Riedel

Michael Müller | Landschaftsarchitekt
Natalie Meier | M.Sc. Umweltplanung & Recht

Kaiserslautern, im Februar 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	2
1.1. Anlass	2
1.2. Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplans	2
1.3. Verhältnis zum Umweltbericht	4
1.4. Rechtliche Vorgaben	4
1.5. Methodisches Vorgehen bei der Bearbeitung des Landschaftsplans	5
1.6. Der Landschaftsplan Penzberg im Gesamtprozess	8
1.7. Hinweise zur Umsetzung des Landschaftsplans	10
2. Beschreibung des Plangebietes.....	12
2.1. Geltungsbereich	12
2.2. Planerische Vorgaben	13
2.3. Sonstige zu berücksichtigende Fachplanungen.....	22
2.4. Schutzgebiete	32
2.5. Historische Entwicklung der Landschaft	44
2.6. Naturräumliche Gliederung.....	45
2.7. Geologie, Relief.....	47
2.8. Potenzielle natürliche Vegetation (PNV).....	49
2.9. Vorhandene Raumnutzung.....	52
3. Erfassung und Bewertung der Schutzgüter	59
3.1. Schutzgut Boden	59
3.2. Schutzgut Wasser	70
3.3. Schutzgut Klima / Luft	89
3.4. Schutzgut Arten und Lebensräume	99
3.5. Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholungsfunktion)	115
4. Ziel- und Entwicklungskonzept	127
4.1. Leitbild.....	127
4.2. Beschreibung und Bewertung der Entwicklungsräume	128
4.3. Darstellung und Begründung der landespflegerischen Ziele im Landschaftsplan	187
5. Hinweise zur Umsetzung	195
5.1. Hinweise für Raumnutzungen.....	195
5.2. Ökokonto für Kompensationsmaßnahmen.....	202
5.3. Anderweitige Möglichkeiten zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsnutzungsplans.....	203
6. Anhang.....	205
6.1. Datenquellen	205
6.2. Bestehende Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes / Ökokontoflächen	206
6.3. Rechtliche Vorgaben	207
7. Aufstellungsvermerk.....	209

1. Einführung

1.1. Anlass

Die Stadt Penzberg plant die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans inklusive Landschaftsplan. Begleitend hierzu wird ein Verkehrsplan erstellt.

Das Bayerische Naturschutzgesetz verpflichtet die Städte und Gemeinden, Natur und Landschaft in ihrem Wirkungskreis im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften (Art. 1 BayNatSchG). Der kommunale Landschaftsplan unterstützt die Gemeinden bei dieser umfangreichen Aufgabe. Er beinhaltet eine umfassende Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft, auf deren Grundlage eine Zielkonzeption für den anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft erarbeitet wird.

Das Baugesetzbuch unterstreicht die enge Verknüpfung von Landschaftsplan und Flächennutzungsplan hinsichtlich der sachgerechten Abwägung bei Planungen. Durch den Landschaftsplan werden die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und eine rechtsfehlerfreie Abwägung ermöglicht. Damit dient er indirekt auch der Beschleunigung von Planungen.

1.2. Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplans

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung in § 9 und § 11 dargestellt:

§ 9:

(1) Die Landschaftsplanung hat die Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den jeweiligen Planungsraum zu konkretisieren und Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auch für die Planungen und Verwaltungsverfahren aufzuzeigen, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können.

(2) Inhalte der Landschaftsplanung sind die Darstellung und Begründung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und der ihrer Verwirklichung dienenden Erfordernisse und Maßnahmen. Darstellung und Begründung erfolgen nach Maßgabe der §§ 10 und 11 in Landschaftsprogrammen, Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen sowie Grünordnungsplänen.

(3) Die Pläne sollen Angaben enthalten über

1. den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft,

2. die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege,

3. die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,

4. Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

a) zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,

b) zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,

c) auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,

- d) zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,*
- e) zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,*
- f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,*
- g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich*
- h) zur Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt im Planungsraum einschließlich ihrer Bedeutung für das Naturerlebnis.*

§ 11:

(3) Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Seit der Förderalismusreform im Jahr 2006 unterliegt das Naturschutzrecht der Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) kommt demnach nur noch eine ergänzende Funktion zu.

Das Bayerische Naturschutzrecht (BayNatSchG) führt ergänzend an:

Artikel 4

(2) Landschaftspläne sind Bestandteile der Flächennutzungspläne [..]

(3) Ist ein Bauleitplan nicht erforderlich, gelten für das Verfahren zur Aufstellung von Landschaftsplänen [..] sowie für die Genehmigung die Vorschriften für Bauleitpläne entsprechend. Der Landschaftsplan hat in diesem Fall die Rechtswirkung eines Flächennutzungsplans [..]

Das Baugesetz (BauGB) geht auf die wesentlichen Inhalte der Landschaftsplanung nach § 9 (3) ein:

§ 1 (6) BauGB

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: ...

5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, diehaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, ...

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere ... des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,*
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,*
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d, ...*
- 12. die Belange des Hochwasserschutzes.**

Neben den genannten Gesetzen sind bei der Erarbeitung des Landschaftsplans weitere Vorgaben nach Landes-, Bundes- und europäischem Recht zu beachten, u.a. Fachgesetze wie das Wasserhaushaltsgesetz oder das Bundesimmissionsschutzgesetz.

1.3. Verhältnis zum Umweltbericht

Durch die Umsetzung der europäischen Richtlinie RL 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen spezieller Pläne und Programme (sog. Strategische Umweltprüfung – SUP) in das bundesdeutsche Recht muss gemäß § 2 Abs.4 Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) für alle Bauleitplanverfahren eine förmliche Umweltprüfung durchgeführt werden.

Die Umweltprüfung beinhaltet die Ermittlung und Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen der durch den Flächennutzungsplan vorbereiteten Vorhaben.

Zu untersuchen sind hierbei die Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs.1 UVPG.

- Mensch
- Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaft
- Kultur- und Sachgüter
- Wechselwirkungen

Hinsichtlich der Darstellungen kommt es zu inhaltlichen Überschneidungen zwischen Umweltbericht und Landschaftsplan. Während der Landschaftsplan jedoch flächendeckend die landschaftsplanerischen Grundlagen und Entwicklungen erarbeitet, erfolgt im Umweltbericht die Beurteilung der Auswirkungen geplanter Vorhaben und die Abarbeitung der Eingriffsregelung (Vermeidung – Minimierung – Kompensation).

Der Landschaftsplan kann für den Umweltbericht somit die erforderlichen Beurteilungsgrundlagen bezüglich Bestandserfassung und –bewertung sowie Hinweise für geeignete Kompensationsmaßnahmen liefern.

1.4. Rechtliche Vorgaben

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Ergänzung mit dem Bayerischen Naturschutzrecht (BayNatSchG) benennt Inhalte und Aufgaben der Landschaftspläne und deren Verbindlichkeit (vgl. Kap.1.2).

Neben diesen sind weitere Vorgaben nach Landes-, Bundes- und europäischem Recht zu beachten, u. a.:

Europäische Ebene:

- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- EG-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Bundesebene:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundeswaldgesetz (BWaldG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Raumordnungsgesetz (ROG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Landesebene (Freistaat Bayern):

- Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)
- Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG)
- Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG)
- Bayerisches Wassergesetz (BayWG)
- Landesplanungsgesetz (BayLplG)
- Verfassung des Freistaates Bayern (BayVerf)
- Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

1.5. Methodisches Vorgehen bei der Bearbeitung des Landschaftsplans

Die Erstellung des Landschaftsplans gliedert sich in folgende, wesentliche Arbeitsschritte:

Gesetzliche und planerische Vorgaben (Kap. 1)
Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplans
Gesetze, insbesondere Umwelt- und Bauplanungsrecht
Methodisches Vorgehen
Planungsprozess

Beschreibung des Gebietes (Kap. 2)
Geltungsbereich
Rechtliche Vorgaben
Vorgaben aus der Raumordnung
Vorgaben sonstiger Fachplanungen
Schutzgebiete
Historische Entwicklung

Naturraum, Geologie, Relief, hpnV
Vorhandene Raumnutzungen

Schutzgutanalyse (Kap. 3)
Zielvorgaben und Grundsätze
Beschreibung und Beurteilung des vorhandenen Zustands der Schutzgüter
Beeinträchtigungen, Gefährdungen, Defizite
Leitbild, Ziele und Maßnahmen

Ziel- und Entwicklungskonzept (Kap. 4)
Allgemeines Leitbild
Teilräumliche Leitbilder
Ziele und Maßnahmen

Hinweise zur Umsetzung (Kap. 5)
Hinweise für Raumnutzungen
Ökokonto und Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen
Anderweitige Möglichkeiten zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplans

Kapitel 1 beinhaltet die Aufgaben des Landschaftsplans und wie sich dieser in den planerischen Gesamtprozess, insbesondere im Zusammenspiel mit dem Flächennutzungsplan, einfügt. Weiterhin erfolgt eine Auflistung der zu beachtenden rechtlichen Vorgaben sowie der durchgeführten Abstimmungs- und Beteiligungstermine während des Planungsprozesses.

Kapitel 2 gibt einen Überblick über das Stadtgebiet. Es beschreibt das Plangebiet anhand seiner historischen Entwicklung, seiner spezifischen naturräumlichen Gegebenheiten. Es zeigt die relevanten raumordnerischen Vorgaben auf. Insbesondere sind hier die planerischen Zielvorgaben aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und dem Regionalplan Oberbayern (ROP) anzuführen, die im Flächennutzungsplan bzw. Landschaftsplan verbindlich zu beachten sind. Des Weiteren werden die Schutzgebiete und -objekte im Geltungsbereich aufgeführt. In Kapitel 2 werden die Nutzungen im Stadtgebiet dargestellt und Zielkonflikte aufgezeigt (Nutzungsanalyse).

Kapitel 3 enthält die Darstellung des Bestandes und der Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Lebensräume und Landschaftsbild/Erholungsnutzung. Daneben werden die Gefährdungen, Defizite und Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie Ziele und Maßnahmen angeführt (Schutzgutanalyse).

Kapitel 4 enthält das Ziel- und Entwicklungskonzept des Landschaftsplans. Anhand der gesetzlichen und planerischen Vorgaben sowie der Ergebnisse der Schutzgut- und Nutzungsanalyse wird ein Leitbild für die Stadt Penzberg erarbeitet. Dieses wird für die einzelnen Teilräume konkretisiert. Es werden Ziele und Maßnahmen entwickelt.

Kapitel 5 beinhaltet u.a. Hinweise für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen (Ökoflächenkataster, Flächenpools für Ausgleichmaßnahmen) sowie Möglichkeiten zur

Umsetzung von Maßnahmen über andere Pläne und Programme wie z.B. Kulturlandschaftsprogramme oder Vertragsnaturschutz.

Ergebnis des Landschaftsplans sind neben dem Erläuterungsbericht die **thematischen Karten**:

- im Maßstab 1:25.000:
 - Karte01a zum Schutzgut Boden
 - Karte01b zum Schutzgut Boden / Ertragspotenzial
 - Karte02 zum Schutzgut Wasser
 - Karte03 zum Schutzgut Klima
 - Karte04 zu den allgemeinen Nutzungen
 - Karte05 zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
 - Karte06 zu Schutzgebieten und -objekten
 - Karte07 zu den gesamten Restriktionen
 - Karte08 zu den definierten Entwicklungsräumen
- im Maßstab 1:10.000:
 - Kart09 mit dem Entwicklungskonzeption

Weitere Darstellungen, wie z.B. zum Naturraum oder zur Geologie, erfolgen als Abbildungen im Text.

Der Planungsmaßstab des Landschaftsplans (1:10.000) regelt die Detaillierung und Konkretisierung der Planung. Die letztendliche Auswahl der Flurstücke, auf denen die Maßnahmen durchgeführt werden können, bleibt der folgenden Planungsebene vorbehalten und ist abhängig von deren Verfügbarkeit bzw. der Kooperation der Eigentümer.

Parallel zur Erstellung des Landschaftsplanes erfolgen Abstimmungen mit der Stadt und den Fachbehörden.

Der Landschaftsplan im Kontext zu der Gesamtplanung (Flächennutzungsplan, Verkehrsplanung) ist im nachfolgenden Kapitel dargestellt.

Hinweise zu den verwendeten Daten:

Bei der Bearbeitung der Themenkarten wird überwiegend auf bestehende Daten (vgl. auch Kapitel 6.1 - Datenquellen) zurückgegriffen.

Weiterhin erfolgte eine Auswertung von Luftbildern und Nutzungsdaten aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster der Stadt Penzberg sowie Auswertungen des alten Flächennutzungs- und Landschaftsplanes und des integrativen Stadt-Entwicklungskonzeptes (ISEK P).

Das Stadtgebiet wurde mitsamt des Industrieparks Nonnenwald sowie des umliegenden Naturraumes mit den einzelnen Hofstellen mehrfach begangen. Eigene Kartierungen wurden jedoch nicht durchgeführt.

Die amtliche Biotopkartierung erfasst ökologisch wertvolle Biotope und Lebensräume. Die Biotope, die die Mindestgröße unterschreiten, werden hierunter nicht aufgezeichnet. Deshalb wurden im Landschaftsplan die Strukturtypen, wie z.B. kleinere Hecken und Gehölze etc. auf Basis aktueller Luftbilder erfasst.

1.6. Der Landschaftsplan Penzberg im Gesamtprozess

Gesamtablauf	Landschaftsplan	Flächennutzungsplan	Verkehrsentwicklungsplan
Grundlagenermittlung	- Ermittlung und Auswertung der Planungsgrundlagen - Vor-Ort-Bestandsaufnahmen - Frühzeitige Einbindung der fachlich relevanten Akteure (Naturschutzbehörde, Umweltverbände, Forst, Landwirtschaft) - Zusammenfassende Analyse, Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft	- Zusammenstellung der zur Verfügung stehenden Planungsgrundlagen - Vor-Ort-Bestandsaufnahmen - Vorgezogene Einbindung der wichtigsten fachlichen Akteure (z.B. Scoping Termine mit Raumordnung, bilaterale Abstimmungen mit Stadtwerken etc.) - Zusammenfassende Analyse	- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung Erhebungen - Verkehrsmodell und Umfeldanalyse - Verkehrsanalyse und Bewertung
Zukunftsstrategien Leitlinien Ziele	- Benennung landespflegerischer Zielvorstellungen - Benennung von Zielkonflikten	- Einarbeitung der Strategien und Leitlinien aus der Klausurartagung - Einbindung erster Erkenntnisse aus der Landschaftsplanung - Einbindung erster Erkenntnisse aus der Mobilitätsanalyse - Formulierung integrierter Ziele und Handlungsfelder	- Konzept- und Maßnahmenentwicklung - Verkehrsmodellierung Prognose - Zusammenfassung der vorgeschlagenen Maßnahmen in Szenarien - Wirkungsabschätzung und Bewertung
Erstentwurf	Erstentwurf	Erstentwurf : Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange	Erstentwurf
Fachlich abgestimmte Fassung	Fachlich abgestimmte Fassung Integration in den FNP	Vorläufige Fassung	Fachlich abgestimmte Fassung Integration in den FNP
Beteiligung Träger / Öffentlichkeit		Beteiligung Träger, etc. / Offenlage (§3(2) und §4(2) BauGB)	Prioritätenreihung der Maßnahmen und grobe Kostenschätzung
Endgültige Fassung	Endgültige Fassung als Fachgutachten zum FNP	Endgültige Planfassung zum Feststellungsbeschluss	Endgültige Fassung

Abstimmungen

Tabelle 1: Übersicht der erfolgten Abstimmungstermine

Datum	Ort	Inhalte
10.06.2021 11.06.2021	Ratssaal Rathaus Penzberg	Auftaktveranstaltung mit Bürgermeister, Ratsmitgliedern und Büro USP
11.02.2022 12.02.2022	Stadthalle Penzberg	Zukunftswerkshop (Auftaktklausur) mit Bürgermeister, Stadtrat und Büro USP
04.05.2022	Ratssaal Rathaus Penzberg	1. Lenkungsgruppensitzung
18.11.2022 19.11.2022	Alter Bahnhof Penzberg	Klausurtagung mit Bürgermeister, Stadtrat und Büro USP

20.04.2023	Ratssaal Rathaus Penzberg	2. Lenkungsgruppensitzung
16.05.2023	Stadtverwaltung Penzberg	Scoping Landschaftsplan mit Stadtverwaltung Penzberg, ANL Bayern und Büro mahl-gebhard-konzepte
25.09.2023	Büro USP München	Workshop Siedlungsentwicklung mit Stadtverwaltung Penzberg und Büro USP
26.09.2023	Stadtverwaltung Penzberg	Abstimmung Landschaftsplan
30.11.2023	Stadthalle, Vereinsraum Penzberg	Workshop zu den Themen Gewerbe, Energie, Gemeinbedarf, Sonderbauflächen mit Bürgermeister, Stadtverwaltung Penzberg und Büro USP
12.01.2024	Videokonferenz	Auftakt Mobilitätskonzept
19.01.2024	Ratssaal Rathaus Penzberg	Bürgermeisterbesprechung, Ergebnisse der Workshops, allgemeiner Sachstand
17.06.2024	Ratssaal Rathaus Penzberg	3. Lenkungsgruppensitzung zu den Themen Gewerbe, Gemeinbedarf und Energie
16.09.2024	Ratssaal Rathaus Penzberg	4. Lenkungsgruppensitzung
15.11.2024 16.11.2024	Stadthalle, Kleiner Saal Penzberg	FNP-Klausurtagung mit Stadtrat und Lenkungsgruppe

▪ **Landratsamt Weilheim-Schongau (Fachbehörde)**

Tabelle 2: Übersicht über die erfolgten Abstimmungstermine mit der Fachbehörde

Datum	Ort	Inhalte
17.08.2022	Ratssaal Rathaus Penzberg	Abstimmung mit Naturschutzbehörde Weilheim-Schongau
29.11.2023	Landratsamt Weilheim	Abstimmung mit Naturschutzbehörde und Wasserwirtschaftsbehörde Weilheim-Schongau, Schwerpunkt Thema Moorböden (Schutzstatus, Abgrenzung)

▪ Öffentlichkeitsveranstaltungen

Tabelle 3: Übersicht über die erfolgten Öffentlichkeitsveranstaltungen

Datum	Ort	Inhalte
30.05.2022	Stadthalle Penzberg	Zukunftsworkshop
13.05.2023	Innenstadt/ Altes Kino Metropol Penzberg	Bürgerveranstaltung zum Tag der Städtebauförderung (Planungswerkstatt)

▪ Bestandsaufnahme

Tabelle 4: Übersicht der durchgeführten Bestandsaufnahmen

Datum	Begutachtung
30.08.2021 31.08.2021 01.09.2021 02.09.2021	Bestandsaufnahme des gesamten Stadtgebietes inklusive Nonnenwald und Hofstellen
23.03.2022 24.03.2022 25.03.2022	Vertiefende Bestandsaufnahme; Begehung konkreter Gebiete und Landschaftsräume
15.05.2023	Vertiefende Bestandsaufnahme; Begehung konkreter Gebiete und Landschaftsräume
26.09.2023	Vertiefende Bestandsaufnahme; Begehung konkreter Gebiete und Landschaftsräume
30.11.2023	Begehung der Gewässerachsen Penzbergs

1.7. Hinweise zur Umsetzung des Landschaftsplans

Die Umsetzung von Zielen und Maßnahmen des Landschaftsplanes kann über verschiedene Wege erfolgen:

Der Landschaftsplan stellt den Fachbeitrag zur räumlichen Gesamtplanung (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) dar und dient bereits während der Planaufstellung der Orientierung zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Die Ziele der Landschaftsplanung sind nach § 11 (3) BNatSchG bei der Abwägung zu berücksichtigen.

Mittels Integration planerischer Leitvorstellungen und Flächenfestlegungen in den Flächennutzungsplan können Festlegungen im Sinne des Schutzes vor Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung durch konkurrierende Nutzungen getroffen werden.

Der Landschaftsplan ist gemäß § 9 (5) BNatSchG bei Planungen (z.B. Flurbereinigungsverfahren) und Verwaltungsverfahren (z.B. Raumordnungsverfahren) heranzuziehen. Für Abweichungen von den Aussagen des Landschaftsplans ist eine Begründung erforderlich.

Der Landschaftsplan ist hervorragend für die Entwicklung eines Ökokontos/ Ökoflächenkatasters geeignet. Das Ökokonto dient der gezielten Bevorratung von

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft als Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden können. Somit trägt der Landschaftsplan zur Beschleunigung und Rechtssicherheit von Planungen bei.

Der Landschaftsplan liefert darüber hinaus Anregung für weiterführende Planungen (z.B. Wanderwegekonzept, Pflege- und Entwicklungspläne, Gestaltungsentwürfe für Teilbereiche), deren Umsetzung auf dem Freiwilligkeitsprinzip beruht.

Hinweise des Landschaftsplans können Grundlage für die Verfolgung und Beseitigung von festgestellten Missständen durch Aufsichtsbehörden sein.

Der Landschaftsplan kann für die Akquisition von Fördermitteln als Grundlage herangezogen werden (z.B. Förderung von Naturschutzgroßprojekten).

2. Beschreibung des Plangebietes

2.1. Geltungsbereich

Penzberg ist eine Kleinstadt, die dem Landkreis Weilheim-Schongau und dem Regierungsbezirk Oberbayern im Bundesland Bayern zugeordnet ist.

Die Stadt befindet sich innerhalb des voralpinen Moor- und Hügellandes, südlich von München.

An Penzberg grenzen folgende Gemeinden (siehe auch nachfolgende Abbildung):

- Im Norden: Münsing, Eurasburg, Königsdorf
- Im Süden: Bichl, Sindelsdorf
- Im Osten: Bad Heilbrunn
- Im Westen: Iffeldorf und Antdorf



Abbildung 2: Gemarkung der Stadt Penzberg mit den umliegenden Städten und Gemeinden (Quelle: eigene Darstellung BBP 05/2024)

Zum Verwaltungsbereich der Stadt Penzberg zählen die folgenden Ortsteile mit ihrem jeweiligen Siedlungstyp in Klammern:

Tabelle 5: Ortsteile der Stadt Penzberg mit Siedlungstyp

▪ Daser (Einöde)	▪ Penzberg (Hauptort)
▪ Edenhof (Weiler)	▪ Promberg (Weiler)

▪ Heinz (Dorf)	▪ Rain (Weiler)
▪ Johannisberg (Dorf)	▪ Reindl (Dorf)
▪ Kirnberg (Dorf)	▪ Sankt Johannisrain (Kirchdorf)
▪ Maxkron (Dorf)	▪ Schönmühl (Weiler)
▪ Nantesbuch (Weiler)	▪ Vordermeir (Einöde)
▪ Neukirnberg (Weiler)	▪ Wölfl (Dorf)
▪ Nonnenwald (Industrieort)	▪ Zachenried (Einöde)
▪ Oberhof (Einöde)	▪ Zist (Einöde)

Die Fläche von Penzberg beträgt 25,72 km² (2.572 ha).

2.2. Planerische Vorgaben

2.2.1. Vorgaben aus der Raumordnung

Der Landschaftsplan ist Teil des gestuften Systems räumlicher Planungen (Landschaftsrahmenprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan und Grünordnungsplan) und auf der kommunalen Ebene angesiedelt.

Gemäß § 1 Abs. 3 ROG soll sich „*die Entwicklung, Ordnung und Sicherheit der Teilräume [...] in die Gegebenheiten und Erfordernisse des Gesamttraumes einfügen* [...]“. Die Ziele der höheren Planungsebenen, also des Landesentwicklungsplans Bayern (LEP) und des Regionalplans Oberland, werden daher in den Landschaftsplan Penzberg einbezogen und berücksichtigt.

Zuständig für die Erarbeitung des Landschaftsplans, welcher aus einem Erläuterungstext und Kartenmaterial (i. d. R. im Maßstab 1:25.000 oder 1:10.000) besteht, sind die Träger der Bauleitplanung. Durch die Integration in den Flächennutzungsplan erlangen die Inhalte des Landschaftsplans Behördenverbindlichkeit. Folgende Abbildung veranschaulicht den Prozess:

Integration der Landschaftsplanung in die Raumplanung

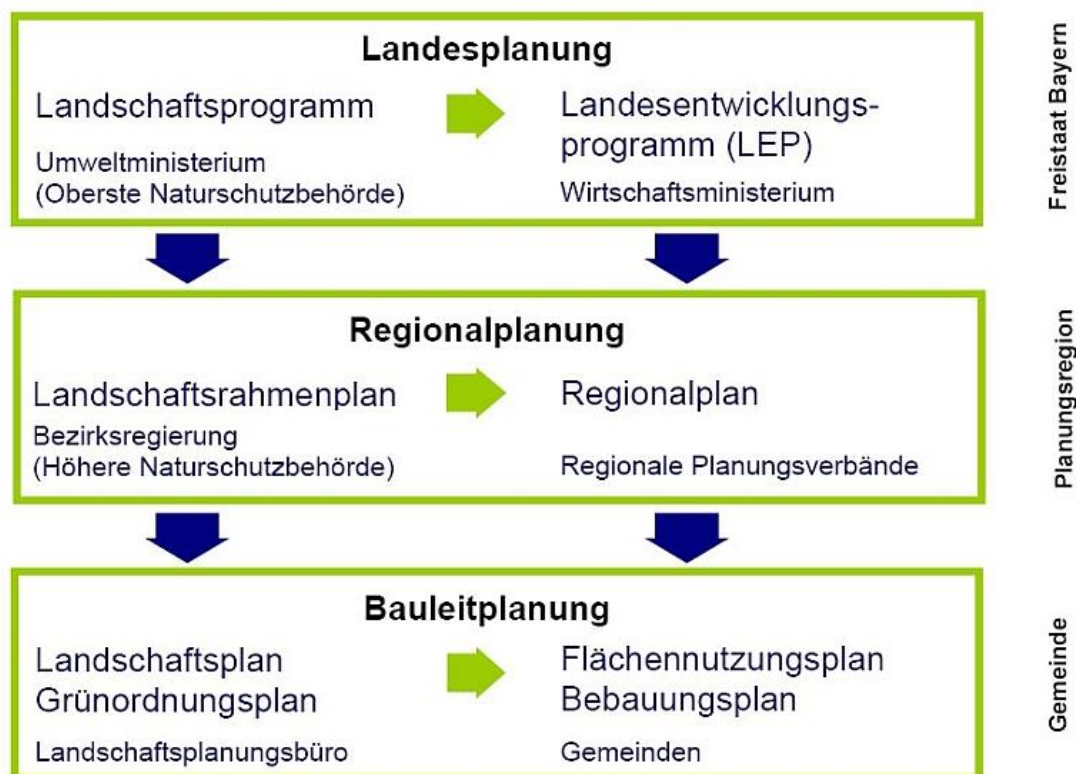


Abbildung 3: Integration der Landschaftsplanung in die Räumliche Gesamtplanung (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2009)

2.2.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Landschaftsprogramm Bayern

Das Landschaftsprogramm ist der Fachbeitrag zu Naturschutz und Landschaftspflege auf der Ebene des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP). Seine Ziele sind im LEP integriert.

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern - in Kraft seit 1. September 2013 – nennt für den Landschaftsplan relevanten **Ziele (Z)** und **Grundsätze (G)**. Die **Ziele (Z)** sind rechtsverbindliche Vorgaben und bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Sie können im Rahmen der Abwägung nicht überwunden werden. Dagegen entsprechen die **Grundsätze (G)** allgemeinen Vorgaben, die im Rahmen weiterer Ermessens- und Abwägungsentscheidungen berücksichtigt werden sollen.

Schutzgut Wasser¹

G: Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt und seine Ökosystemleistungen auf Dauer erfüllen kann.

G: Die Widerstandsfähigkeit der Gewässer hinsichtlich klimatischer bedingter Veränderungen und damit verbundener Auswirkungen auf das Temperaturregime, die Ökologie und Qualität der Gewässer soll durch geeignete Maßnahmen gesteigert

¹ LEP Bayern (2023), S. 119 ff.

werden. Die thermische Belastung der Gewässer durch Wärmeleitungen soll reduziert werden.

Durch geeignete Maßnahmen, wie Gewässer-, Auen- und Moorrenaturierungen, Gewässerrandstreifen mit naturnahen Ufergehölzsäumen zur Beschattung des Gewässers sowie eine Verbesserung der Gewässerstruktur im Einzugsgebiet und am jeweiligen Gewässer, wird die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatisch bedingten Veränderungen erhöht und dem Erreichen kritischer Zustände vorgebeugt.

G: Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert, Rückhalteräume an Gewässern mit dem Hochwasserschutz nicht zu vereinbarenden Nutzungen freigehalten sowie bestehende Siedlungen vor einem mindestens hundertjährigen Hochwasser geschützt werden.

G: Gebiete, die bei Extremereignissen überflutet werden, sollen von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, kritischen Infrastrukturen und Nutzungen, die hochwasserempfindlich sind oder den Hochwasserschutz in nicht nur geringfügiger Weise beeinträchtigen, freigehalten werden.

G: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Risiken aus Starkniederschlägen insbesondere berücksichtigt werden. Hierzu soll insbesondere auf die Freihaltung von Abflussleitbahnen und Senken hingewiesen werden.

Schutzgut Klima/Luft²

G: Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.

G: Die Klimafunktionen der natürlichen Ressourcen, insbesondere des Bodens und dessen Humusschichten, der Moore, Auen und Wälder sowie der natürlichen und naturnahen Vegetation, als speichernde, regulierende und puffernde Medien im Landschaftshaushalt sollen erhalten und gestärkt werden.

Wälder und Moore sind natürliche Speicher für Kohlendioxid und andere Treibhausgase. Sie sollen deshalb erhalten und im Fall von Mooren, soweit nötig und möglich, wieder in einen naturnahen Zustand versetzt werden.

G: Die räumlichen Auswirkungen von Klimaänderungen und von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

G: In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen sollen klimarelevante Freiflächen wie Grün- und Wasserflächen auch im Innenbereich von Siedlungsflächen zur Verbesserung der thermischen und lufthygienischen Belastungssituation neu angelegt, erhalten und entwickelt und von Versiegelung freigehalten werden.

Schutzgut Arten und Lebensräume³

G: In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren

² LEP Bayern (2023), S. 21 ff.

³ LEP Bayern (2023), S. 112 ff.

Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Z: In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.

G: Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

G: Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen Gewässer erhalten und renaturiert, geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen, ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt und Streuobstbestände erhalten, gepflegt und neu angelegt werden.

Grünlandbereiche haben sowohl ökologische als auch landschaftsästhetische Bedeutung. Besonders in Nass- und Streuwiesen, Mooren sowie auf Trocken- und Magerstandorten finden zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten ihren spezifischen Lebensraum. Eine Nutzungsänderung, insbesondere der Umbruch des Grünlandes, führt nicht nur zur ökologischen Verarmung, sondern beeinträchtigt auch deren landschaftsprägenden Charakter. Eine Rückführung von Äckern in Grünland vermindert die bereits in manchen Bereichen eingetretene Verinselung von Wiesenflächen.

G: Lebensräume für wildlebende Tier- und Pflanzenarten sollen gesichert und insbesondere auch unter dem Aspekt des Klimawandels entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, im Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.

Z: Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftserleben

G: Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und Entwickelt werden.

G: In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

G: Das Radwegenetz soll erhalten sowie unter Einbeziehung vorhandener Verkehrsinfrastruktur bedarfsgerecht ausgebaut und ergänzt werden.⁴

G: Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden.⁵

G: Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft [...] für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und attraktiven Kulturlandschaft [...] sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

G: Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen

⁴ LEP Bayern (2023), S. 80

⁵ LEP Bayern (2023), S. 90

sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

G: Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden. Waldumbaumaßnahmen sollen schonend unter Wahrung bestands- und lokalklimatischer Verhältnisse erfolgen.

G: Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen.⁶

Schutzgut Kultur- und Sachgüter⁷

G: Die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler sollen in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Historische Innenstädte und Ortskerne sollen unter Wahrung ihrer denkmalwürdigen oder ortsbildprägenden Baukultur erhalten, erneuert und weiterentwickelt werden.

2.2.1.2 Regionalplan Oberland

Der Regionalplan des Planungsverbandes Oberland (RP 17) – in der Fassung vom 16. Dezember 2006 und der Neufassung vom 27. Juni 2020 - beinhaltet folgende für den Landschaftsplan relevanten Ziele und Grundsätze:

Landschaftliches Leitbild⁸

G: Es ist anzustreben, die Natur- und Kulturlandschaften der Region Oberland und ihre natürlichen Lebensgrundlagen als Lebensraum und Existenzgrundlage der ansässigen Bevölkerung sowie der Tier- und Pflanzenwelt in ihrer einzigartigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten und – wo nötig – wiederherzustellen.

Es ist von besonderer Bedeutung, die weitgehend unbeeinträchtigten Naturlandschaften des Alpenraums in ihrer Ursprünglichkeit zu bewahren.

Bei der weiteren Entwicklung der Region Oberland ist anzustreben, der herausragenden Bedeutung als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum der ansässigen Bevölkerung und als Erholungsraum für die Besucher aus Nah und Fern ebenso Rechnung zu tragen wie dem Schutz von Natur und Landschaft vor daraus erwachsenden Belastungen.

Es ist anzustreben,

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie den Erhalt der historisch gewachsenen Natur- und Kulturlandschaft durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern,
- Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft zu vermeiden

bereits aufgetretene Schäden, soweit möglich, zu beseitigen oder durch geeignete Pflege- und Rekultivierungsmaßnahmen auszugleichen.

Boden⁹

G: Es ist von besonderer Bedeutung, die Böden der Region Oberland in ihren natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion), als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Kreislauffunktion), als Abbau-, Ausgleichs- und

⁶ LEP Bayern (2023), S. 99 ff.

⁷ LEP Bayern (2023), S. 132

⁸ Regionalplan Oberland (2020)

⁹ Ebenda

Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (ökologische Regelungsfunktion) sowie in ihrer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu erhalten und zu pflegen.

Z: Zum Schutz der Böden und ihrer natürlichen Funktionen sollen

- die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Infrastruktur soweit möglich minimiert werden
- Maßnahmen gefördert werden, die zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der bodenschützenden Funktionen der Bergwälder beitragen
- Maßnahmen gefördert werden, die zu einer boden- und grundwasserschonenden Nutzung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen beitragen
- besondere Bodenbildungen geschützt werden, die eine hohe naturgeschichtliche Zeugniskraft aufweisen, wie z.B. Buckelwiesen und andere eiszeitlich überprägte Bodenlandschaften sowie besondere geologische Erscheinungsformen (z.B. Moränen, Drumlins, Toteislöcher und Tumuli sowie Moore)

Wasser¹⁰

Z: Die Gewässergüte und die Gewässerstruktur der Flüsse und Seen sollen weiter verbessert werden mit dem Ziel, naturraumtypische aquatische Lebensräume langfristig zu sichern bzw. zu optimieren oder wiederherzustellen sowie attraktive Badegewässer für Erholungssuchende bereitzustellen.

Z: Zur Sicherung eines intakten Wasserhaushalts für Menschen, Tiere und Pflanzen, insbesondere auch im Hinblick auf die Wasserrückhalte- und Speicherfunktion der Landschaft sowie zum Erhalt und zur Verbesserung der aquatischen und amphibischen Ökosysteme einschließlich der Feuchtgebiete und der vielfältigen Gewässerlandschaften mit ihren Auen sollen

- Moore, naturnahe Auwälder und andere Feuchtflächen in ihrer bedeutenden Funktion für Naturschutz und Wasserhaushalt erhalten, optimiert und ggf. in ihrer Funktion wiederhergestellt werden.
- Hochwassergefährdete Tallagen als Abfluss- und Rückhalteflächen von damit unvereinbaren Nutzungen freigehalten werden.

Luft und Klima¹¹

G: Es ist anzustreben, zur Sicherung der in der Region Oberland insgesamt günstigen lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse, bauliche Entwicklungen in den Talsystemen des Lech oberhalb Schongau, der Ammer oberhalb Peißenberg, der Loisach oberhalb Eschenlohe, der Isar oberhalb Bad Tölz sowie in deren Nebentälern nur zu ermöglichen, soweit damit keine negativen Auswirkungen auf den Luftaustausch verbunden sind.

Schutzwürdige Biotopflächen¹²

Z: Natur und Landschaft sollen in ihrer Vielfalt und ihren ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Zu diesem Zweck sollen die schutzwürdigen Biotopflächen gesichert, optimiert und zu Biotopverbundsystemen ergänzt werden.

¹⁰ Regionalplan Oberland (2020)

¹¹ Ebenda

¹² Ebenda

Insbesondere gilt dies für folgende Biotope:

- strukturbildende Landschaftselemente wie Baumgruppen, Alleen, Hage, Einzelbäume, Hecken und naturnahe Waldbestände
- Trockenbiotope wie alpine Fels- und Schotterfluren, Latschenfelder, Kalkmagerrasen und Buckelwiesen sowie magere, extensive Mähwiesen
- Feuchtbiootope wie Moorwiesen, Nieder-, Übergangs- und Hochmoore mit Verlandungsgesellschaften, Tümpel, Weiher und Quellfluren und
- naturnahe und natürliche Gewässer, die darüber hinaus so gestaltet werden sollen, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt und in der gewachsenen Kulturlandschaft erfüllen können.

Wesentliche Nutzungsänderungen und andere Veränderungen der Standorte schützenswerter Biotope sollen vermieden werden.

Trockenbiotope¹³

Z: Die traditionellen Wirtschaftsformen sollen zur Erhaltung und Pflege der noch intakten Buckelwiesen im Werdenfelser Land, der Magerrasenvorkommen auf den Jungmoränenkuppen der Faltenmolasse, an den Hanglagen der Alpentäler sowie im voralpinen Hügelland und an den Brennenstandorten weitergeführt werden.

Moore und Feuchtfächen¹⁴

Z: Die Moore und Feuchtfächen sollen erhalten und wo möglich renaturiert werden. Neue Entwässerungen und andere verschlechternde Standortveränderungen sollen möglichst vermieden werden. Streuwiesen sollen, soweit möglich, in traditioneller Form weiter bewirtschaftet werden. Eine extensive Nutzungsweise unter weitgehendem Verzicht auf Düngungen und Intensivnutzungen soll angestrebt werden.

Gewässer- und Uferbereiche¹⁵

Z: Die naturnahen Flusslandschaften sollen langfristig in ihrem Bestand gesichert werden. Dabei sind insbesondere die Durchgängigkeit und die Strukturvielfalt des Fließgewässers zu berücksichtigen. Gehölzsäume und Auwälder sollen erhalten und, soweit erforderlich, ergänzt und neu geschaffen werden. Sauberes Wasser und eine intakte Ufervegetation sind an allen Gewässern in der Region anzustreben. Wassernutzungen, die Gewässergüte oder Begleitvegetation beeinträchtigen, sollen möglichst eingeschränkt werden. Regulierte Flüsse und Bäche sollen soweit möglich in einen naturnahen Zustand zurückversetzt werden. Bereits bestehende Schäden sollen möglichst durch Beseitigung der Ursachen und durch geeignete landschaftspflegerische und wasserbauliche Maßnahmen behoben werden. Durch Wasserableitung entstandene Schäden sollen durch Rückleitungen entsprechend gemildert werden. Die Altwässer und Altarme sollen in naturnaher Form erhalten und, soweit möglich und ökologisch sinnvoll, an das Flusssystem angeschlossen werden.

Z: Die Seen sollen so erhalten werden, dass sie ihren wasserwirtschaftlichen, ökologischen und Erholungsfunktionen langfristig gerecht werden können. Die ökologisch empfindlichen Ufer- und Flachwasserbereiche sollen nicht erschlossen werden. Besonders empfindliche Teile sollen durch geeignete Besucherlenkung vor schädlichem Betreten geschützt werden.

¹³ Regionalplan Oberland (2020)

¹⁴ Ebenda

¹⁵ Ebenda

Landwirtschaftliche Erzeugungsgebiete¹⁶

Z: Auf die weitere Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen soll in der bisherigen Nutzungsvielfalt hingewirkt werden. Die Nutzung soll die dauerhafte Leistungsfähigkeit der Naturgüter sichern. (RP B I Kap. 2.5.1)

Z: Die bestehenden landschaftsprägenden Strukturen wie z.B. Baumgruppen, Einzelbäume, Alleen, Hecken, Hage und Feldgehölze sowie geomorphologisch prägende Landschaftselemente sollen grundsätzlich erhalten bleiben und ggf. durch Neupflanzungen ergänzt werden. (RP B I Kap. 2.5.2)

Berggebiete und Wälder¹⁷

Z: Die Funktionen der Berggebiete als Natur-, Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum sowie als ökologischer Ausgleichsraum sollen erhalten werden. Zur Verbesserung der Schutzfunktion überalterter Bergwälder sollen frühzeitig durch geeignete Verjüngungsmaßnahmen naturnahe und standortgerechte Wälder angestrebt werden. Die Lebensraumansprüche der Raufußhühnerarten sind angemessen zu berücksichtigen. Bislang unbestockte potentielle Waldstandorte, die in besonderem Maße erosionsgefährdet sind oder nur in bestocktem Zustand einen optimalen Objektschutz bieten, sollen mit standortheimischem (autochthonem) Pflanzgut aufgeforstet oder durch natürliche Verjüngungsmaßnahmen wiederbewaldet werden.

Hierbei sind bei der Artenwahl das natürliche Artenspektrum und auch die sich abzeichnende Klimaänderung zu berücksichtigen. Besonders naturnahe, nicht oder nur gering beeinflusste Berggebiete sollen als Wildnisgebiete von menschlichen Einflüssen soweit möglich freigehalten werden. (RP B I Kap. 2.6.1)

Z: Die Beibehaltung der traditionellen Almbewirtschaftung, die sich an den örtlichen, geologischen und ökologischen Voraussetzungen orientiert, soll gesichert werden. Bei aufgelassenen Almen sollen Pflegemaßnahmen in dem Umfang durchgeführt werden, der zum Erhalt des jetzigen Zustandes erforderlich ist. (RP B I Kap. 2.6.2)

Siedlungsgebiete¹⁸

Z: Die für das Oberland charakteristische Siedlungsstruktur soll grundsätzlich erhalten bleiben. Zur Schonung der freien Landschaft soll die notwendige Bautätigkeit im Wesentlichen auf vorhandene Siedlungsbereiche beschränkt werden.

Z: Ungegliederte bandartige Siedlungsentwicklungen entlang von Verkehrsverbindungen oder Versorgungsanlagen sollen durch ausreichende Freiflächen zwischen den einzelnen Siedlungseinheiten vermieden werden. Besonders sollen in den Gebirgs- oder Flusstälern sowie an den Seeufern Freiflächen zwischen Siedlungseinheiten erhalten werden. (RP B I Kap. 2.7.2)

Z: Gliedernde innerörtliche Grünbereiche sollen erhalten werden. Nach Möglichkeit soll eine Verbindung zur freien Landschaft durch Grünzüge hergestellt werden.

Einrichtungen der Infrastruktur¹⁹

Z: Die großräumig unzerschnittenen Räume der Region sollen von bandartigen Infrastruktureinrichtungen, insbesondere von Straßen freigehalten werden. Im Alpengebiet, entlang der Hangkanten der großen Flusstäler und anderer markanter,

¹⁶ Regionalplan Oberland (2020)

¹⁷ Ebenda

¹⁸ Ebenda

¹⁹ Regionalplan Oberland (2020)

weithin sichtbarer Geländerücken und Bergkuppen sowie im Abstand von mindestens 2000 m um die internationalen Vogelschutzgebiete der Region sollen große Antennenträger vermieden werden.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete²⁰

Das Plangebiet liegt im Naturraum Ammer-Loisach-Hügelland (037) und umfasst die Vorbehaltsgebiete Penzberger und Euracher Moore sowie Loisach zwischen Penzberg und Mündung in die Isar.

Z: In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten ist den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei allen überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen. [...]

Die besondere Bedeutung der Gebiete ist in jedem Einzelfall nach der jeweiligen Zweckbestimmung gemäß Begründungskarten 1 und 2, im Übrigen nach der individuellen Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Vorsorge für eine ruhige, nachhaltige, naturbezogene Erholung zu beurteilen. [...]

Schutzgebiete²¹

Z: Durch ein abgestuftes System von Schutzgebieten sollen naturnahe Landschaften, typische Kulturlandschaften, besonders abwechslungsreiche Landschaften und landschaftsprägende Strukturelemente dauerhaft nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz gesichert werden.

Kernlebensräume naturraumtypischer und regional sowie überregional bedeutsamer Arten sollen langfristig als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden. Bis zur naturschutzrechtlichen Sicherung der Gebiete soll auf die Erhaltung der Gebiete und deren hochwertigen Zustand geachtet werden. Nachteilige Veränderungen des Standortes, insbesondere Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt, sollen unterbleiben. Flächeninanspruchnahmen durch andere Nutzungen sowie beeinträchtigende Nutzungen der Gebiete oder benachbarter Gebiete sollen unterbleiben.

Zur Erhaltung ihrer hochwertigen Lebensraumqualität sollen notwendige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden. Hierzu sollen Pflege- und Entwicklungskonzepte erarbeitet und umgesetzt werden.

Bei Neuverordnungen bestehender Naturschutzgebiete sollen geeignete Entwicklungs- und Pufferflächen einbezogen werden. Erweiterungen bestehender Landschaftsschutzgebiete sollen vorrangig zu landkreisübergreifenden Schutzgebietssystemen führen.

Das großräumige Schutzgebietssystem soll durch lokale Systeme kleinflächiger Biotope ergänzt werden. Besonders wertvolle kleinflächige Lebensräume von lokaler und regionaler Bedeutung sollen als Naturdenkmale, Landschaftsbestandteile und Grünbestände gesichert werden.

2.2.1.3 Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberland (LEK 17)²²

Die Landschaftsentwicklungskonzepte sind die landschaftsplanerischen Fachkonzepte auf der Ebene der Regionalplanung. Sie ersetzen die ursprünglich vorliegenden Landschaftsrahmenpläne.

²⁰ Ebenda

²¹ Ebenda

²² Bayerisches Landesamt für Umwelt

Geplant war die Aufstellung von 18 Landschaftsentwicklungskonzepten für die insgesamt 18 bayrischen Planungsregionen. Aufgrund der langen Planungsräume und hohen Kosten wurden diese jedoch nach Vollendung des LEK München (Region 14) mit insgesamt 6 LEK eingestellt. Für den Planungsraum Oberland (17) liegt damit kein LEK vor.

Die Aussagen des Landschaftsentwicklungskonzeptes sind in den Regionalplan integriert. Für den Landschaftsplan relevante Ziele der Landes- und Regionalplanung sind im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans berücksichtigt.

2.3. Sonstige zu berücksichtigende Fachplanungen

2.3.1.Amtliche Biotopkartierung Bayern²³

Die amtliche Biotopkartierung erfasst ökologisch wertvolle Biotope und Lebensräume gemäß der Kartieranleitung – hier Flachlandkartierung außerhalb der Alpen und Städte - des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), um Kenntnis über Lage, Verbreitung, Häufigkeit und Zustand der ökologisch wertvollen Lebensräume zu erhalten. Von den kartierten Flächen stehen viele unter gesetzlichem Schutz (§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG). Die Kartierungen sind im Maßstab 1:5.000 erfolgt.

Die Biotopkartierung stellt eine unverbindliche Bestandsaufnahme der natürlichen Umgebung dar, weder mit dem Ziel noch den rechtlichen Möglichkeiten, ökologisch wertvolle Flächen unter Schutz zu stellen oder Grundstücksbesitzern bestimmte Bewirtschaftungsweisen vorzuschreiben.

Die Biotopkartierung des Stadtgebietes Penzberg stammt aus den Jahren 1989- 1997. Aufgrund des fortgeschrittenen Alters der Biotopkartierung wurde innerhalb des Gebietes Oberbayern vom LfU eine erneute Erhebung von Biotopdaten durchgeführt, welche 2024 fertiggestellt wurde. Insgesamt sind 285 Biotopflächen mit einer Gesamtfläche von 593 ha erfasst, die einen Anteil von etwa 23 % des gesamten Stadtgebietes Penzberg ausmachen.

Im Stadtgebiet Penzberg wurden folgende Biotoptypen erfasst:

Tabelle 6: Erfasste Biotoptypen durch die Biotoptypenkartierung des LfU im Jahr 2024

Biotopgruppe	Biotoptyp	Fläche [m²]	Flächen- anteil der Biotoptypen [%]
Wirtschaftsgrünland	Artenreiches Extensivgrünland / LRT 6510	2.189,95	0,04
	Sonstiges Extensivgrünland / kein LRT	6.017,20	0,10
Kraut- und Grasfluren, frische bis nasse Standorte	Großröhrichte / LRT 3150 / kein LRT	42.867,07	0,72

²³ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2024

	Großseggenriede außerhalb der Verladungszone	43.106,62	0,73
	Landröhrichte	285.642,17	4,82
	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / LRT 6430 / kein LRT	20.917,92	0,35
	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	449.876,27	7,59
	Pfeifengraswiesen / LRT 6410 / kein LRT	201.420,18	3,40
Gehölze	Hecken, naturnah	21.518,37	0,36
	Feuchtgebüsche	1.753,21	0,03
	Feldgehölz naturnah	2.148,22	0,04
	Mesophiles Gebüsche, naturnah	8.805,83	0,15
Kraut- und Grasfluren, frische bis trockene Standorte	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache	9.328,85	0,16
	Magere Flachland-Mähwiesen / LRT 651E / LRT 651L	100.031,04	1,69
Moore	Flachmoore und Quellmoore / LRT 7230 / kein LRT	27.770,79	0,47
	Offene Hoch- und Übergangsmoore / LRT 7110 / LRT 7120 / LRT 7140	581.921,96	9,81
	Hochmoor / Übergangsmoor	3.517.914,19	59,31
	Flachmoor, Streuwiese	275.296,43	4,64
Wald	Sumpfwälder / kein LRT	13.259,14	0,22
	Auwälder / LRT 91E0	112.175,56	1,89

Gewässer	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / LRT 3150	1.155,29	0,01
	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	88.280,47	1,49
	Gewässer-Begleitgehölze, linear	83.687,50	1,41
	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern / LRT 3150 / kein LRT	35.077,36	0,59
Gesamt		5.932.161,59	100

Für den Landschaftsplan relevante Ziele der Amtlichen Biotopkartierung sind im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans berücksichtigt.

2.3.2. Artenschutzkartierung Bayern (ASK)²⁴

Die Artenschutzkartierung ist eine Sammlung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) von artenschutzrelevanten Daten zu wertvollen Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten sowie besonderen Vorkommen von Tieren und Pflanzen. Inhalte sind einzelne Fundmeldungen sowie Spezialkartierungen wie z.B. die Amphibienkartierung und Wiesenbrüterkartierung.

Die zugrundeliegenden Daten haben einen Stand von Juni 2021. Erste Erfassungen kommen aus den 1940ern. Da die Datengrundlage einer hohen Dynamik und Unvollständigkeit unterliegt und die Fundpunkte zudem lokal nicht präzise zugeordnet werden können, sind diese für die weitere Planung von geringer Bedeutung und wurden in den Themenkarten nicht dargestellt.

Beim Auswerten der Daten fiel auf, dass die meisten Fundpunkte geschützter Arten aus den Filzen, Streuwiesen und anderen Bereiche der Nass- und Quellwiesen stammen. Zudem gab es einige präzise Angaben über die Nachweise von Fledermäusen an Gebäuden (v.a. Kirchen).

2.3.3. Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)²⁵

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) ist ein Fachkonzept des Naturschutzes gemäß Art. 19 BayNatSchG. Es analysiert und bewertet auf der Grundlage der Biotopkartierung und der Artenschutzkartierung alle Flächen, die für den Naturschutz wichtig und erhaltenswert sind und leitet aus den Ergebnissen Ziele und Maßnahmenvorschläge ab. Für den Landkreis Weilheim-Schongau liegt ein ABSP von Februar 1997 vor. Da nun die Biotopkartierung im Jahr 2024 aktualisiert wurde und auch weitere Datengrundlagen den damaligen Stand weit überschreiten, erscheint eine Aktualisierung der ABSP-Daten sinnvoll. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass die wesentlichen Aussagen des ABSP nach wie vor gültig sind.

²⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021

²⁵ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1997

Für den Landkreis Weilheim-Schongau enthält das ABSP (Februar 1997) folgende wesentliche Zielaussagen:

- Gemäß Art. 1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes, die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenheiten und einer biologisch möglichst vielfältigen, naturraumtypischen Landschaft mit den typischen Arten und Lebensgemeinschaften im gesamten Landkreis.
- Verringerung der Belastung der natürlichen Ressourcen (Wasser, Luft, Boden)
- Die Loisach-Kochelsee Moore einschließlich der Mooregebiete um Penzberg sollen als weitestgehend intakte, störungsarme Gebiete mit einer sehr hochwertigen Biotopausstattung erhalten und entwickelt werden.
- In den Wäldern sollen strukturreiche, plenter- oder femelartig genutzte, alt- und totholzreiche Bestände mit naturnaher Bestockung erhalten oder gefördert werden. Anzustreben sind die waldbauliche Optimierung und gegeben falls der Verzicht auf vorrangig ertragsorientierte forstwirtschaftliche Nutzung auf Sonderstandorten v.a. in Au-, Feucht- und Moorrandwäldern.
- Im Wirtschaftsgrünland [...] soll ein möglichst breites Spektrum an Vegetationstypen mit unterschiedlichen Feuchtgraden, Nährstoffverhältnissen und Nutzungsformen erhalten und gefördert werden.
- In den intensiv genutzten, strukturarmen Grünlandgebieten v.a. in den Schotterebenen, sollen vorhandene Biotopfragmente erweitert, durch Trittstein- und Verbundstrukturen untereinander vernetzt werden.
- Entlang aller Gewässer sollen durchgängige, ökologisch, funktionsfähige Uferstreifen angelegt werden.
- An den Seen und Weihern sollen die Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung, Fischerei und landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld auf ein natur- und ressourcenverträgliches Maß reduziert werden.
- Großflächige, weitgehend ungestörte Landschaftsräume mit herausragender Bedeutung sollen in ihrer Gesamtheit erhalten und entwickelt werden. (z.B. die Loisach-Kochelsee-Moore).

Ziele für Moore und Moorlandschaften

- Extensivierung der Grünlandnutzung auf Moor- und Anmoorstandorten: vorrangige Extensivierung der auf Moorstandorten angesiedelten Wirtschaftsgrünlandflächen. Dies gilt insbesondere für Flurstücke, die zwischen einigermaßen intakten Mooren und Streuwiesenflächen liegen. Auch Extensivierung im unmittelbaren Umfeld der Moorflächen. Die Grünlandflächen sollten dabei düngefrei bewirtschaftet werden, eine allmähliche Wiedervernässung soll eingeleitet werden.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung einer zusammenhängenden Verbundlinie entlang von Auen- und Moorbiotopen entlang der Loisach. Insbesondere Herstellung des Gesamtverbundes entlang der gesamten Strecke der Loisach von Oberau bis Penzberg.
- Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd in den Loisachrehnen am Südrand der Erlfilze und der Loisachfilze: zur Entwicklung besonders wertvoller Biotope aus Magerrasen u.a.
- Keine weitere Ausweitung des Stadtgebietes Penzberg in das Mooregebiet des Edenhofer Filzes.

- Wiederherstellung und Entwicklung der Zonierung in den Randbereichen des Komplexes Edenhofer Filz/ Weidfilz mit Streunutzungskonzept. Herstellung der vorhandenen Randzonierung Streuwiese – Moorrandwald – Hochmoor, insbesondere in der gesamten nordwestlichen und nördlichen Randzone.
- Schaffung von extensiv genutzten Pufferbereichen zum Schutz von Mooren und Streuwiesenresten.
- Natürliche Entwicklung des Edenhofer Filzes ohne Pflege, aber Ausweisung mit Schutzstatus.

Ziele Gewässer /Gewässerrand

- Beseitigung der Verbauung entlang der Loisach und Renaturierung der Loisach-Aue. Zur Renaturierung sollen künstliche Erdaufschüttungen wie Dämme entfernt und Altwasser wieder an die Loisach angeschlossen werden.
- Verbesserung der Wiesenbrüter- Lebensräume entlang der Loisach.
- Trophische Sanierung des Säubach: Senkung der Nährstoffgehalte auf ein möglichst naturgemäßes Maß und zeitlich vorgeschobene Mahd auf August zur Schwächung der eutraphenten Hochstauden und Neophyten.

2.3.4. Gewässerpflegeplan / Gewässerentwicklungskonzept

Für die im Osten Penzbergs verlaufende Loisach als Gewässer I. Ordnung liegt ein Entwurf eines Gewässerentwicklungskonzepts, erstellt von dem Planungsbüro U-Plan (Königsdorf) im Auftrag des Wasserwirtschaftsamts Weilheim aus dem Jahr 2022 vor.

Für Gewässer III. Ordnung liegt ein Gewässerentwicklungskonzept aus dem Jahr 2010 für das Stadtgebiet vor (Dr. Blasy – Dr. Overland - Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG, Eching am Ammersee), welches konzeptionelle Entwicklungsziele und Maßnahmen an den Gewässern III. Ordnung im Stadtgebiet Penzberg erarbeitet hat. Das Gewässerentwicklungskonzept verfolgt das Ziel an Gewässern und Auen naturnahen Zustände zu erhalten oder wiederherzustellen, wobei ebenso der vorbeugende Hochwasserschutz berücksichtigt wird.²⁶

Die untenstehende Tabelle führt die Fließgewässer Penzbergs auf, welche in dem Gewässerentwicklungskonzept betrachtet wurden:

²⁶ GEK Penzberg 2010

Tabelle 7: Betrachtete Gewässer im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzepts

▪ Säubach	▪ Graben südwestlich Ziest
▪ Graben im Edenhofer Filz	▪ Bach bei Oberhof
▪ Graben östlich des Stegfilzes	▪ Holzgraben
▪ Graben westlich des Stegfilzes	▪ Graben nordwestlich Ziest
▪ Schwadergraben	▪ Graben westlich Ziest
▪ Graben am Bahngleis	▪ Graben nördlich Oberhof
▪ Vogelberggraben	▪ Binnengraben
▪ Langseegraben	▪ Graben südlich Daser
▪ Reindlgraben	▪ Graben nördlich Nantesbuch
▪ Graben westlich Untermarxkron	▪ Graben nördlich Promberg
▪ Ringseegraben	▪ Graben nordöstlich Promberg
▪ Brünnesbach	▪ Moorgraben südwestlich Schönmühl
▪ Neuweihergraben	▪ Moorgräben bei Edenhof
▪ Graben südlich Ziest	▪ Moorgräben bei St Johannisrain

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Übersichtsplan der Gewässer III. Ordnung in Penzberg.

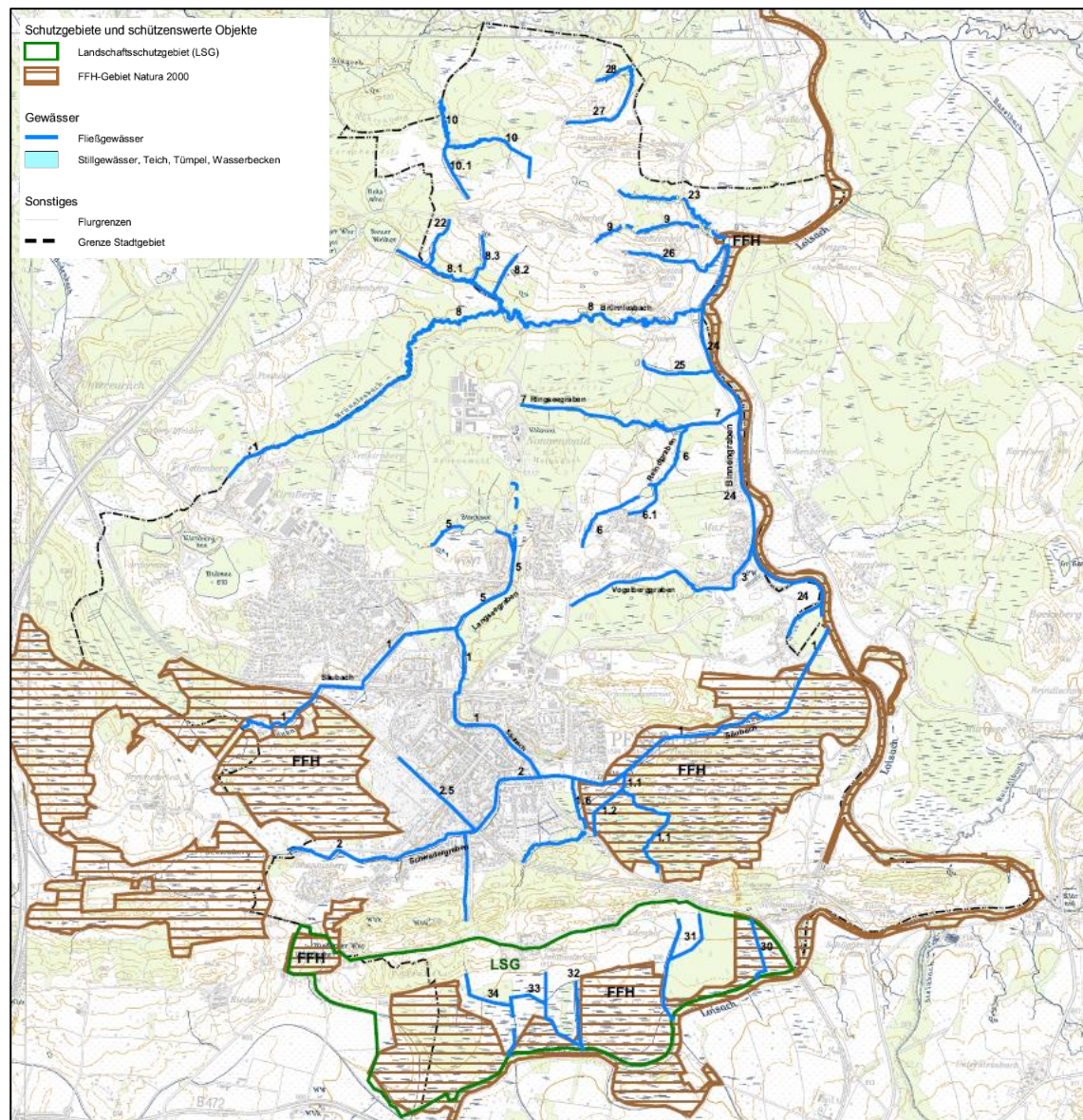


Abbildung 4: Übersichtslageplan - Gewässer III. Ordnung Stadt Penzberg (Quelle: GEK Penzberg, Dr. Blasy - Dr. Overland 2010)

Für den Landschaftsplan relevante Ziele der Gewässerentwicklungspläne sind im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans berücksichtigt.

2.3.5. Waldfunktionspläne²⁷

Die Waldfunktionen sind in Waldfunktionsplänen gemäß Art. 6 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) dargestellt. Diese enthalten die Darstellung und Bewertung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt. Weiterhin enthalten die Pläne die zur Erfüllung der Funktionen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt erforderlichen Ziele und Maßnahmen sowie Wege zu ihrer Verwirklichung. Die Daten wurden durch die Bayerische Forstverwaltung, zuletzt aktualisiert am 15.03.2021, zur Verfügung gestellt.

²⁷ Bayerische Forstverwaltung 2021

Die Waldflächen in Penzberg wurden wie folgt differenziert:

Schutzwald für Erholung

Erholungswälder dienen der Erholung und dem Naturerlebnis ihrer Besucher in besonderem Maße.

Dabei werden die Erholungswälder in zwei verschiedene Kategorien unterteilt:

- Erholungswald der Intensitätsstufe I

Befindet sich vor allem in der Umgebung und im Siedlungsbereich von Städten, Fremdenverkehrs- und Kurorten sowie an Schwerpunkten des Erholungsverkehrs. Die Besucherfrequenz ist in der Regel so hoch, dass Maßnahmen zur Besucherlenkung und Erholungseinrichtungen erforderlich sind.

- Erholungswald der Intensitätsstufe II

Unterliegt ebenfalls einer gewissen Besucherfrequenz, jedoch nicht im gleichen Maße wie bei Stufe I. Bei der Waldbewirtschaftung soll auf die Erholung Rücksicht genommen werden.

Die Erholungswälder in Penzberg befinden sich im näheren Umfeld des Stadtzentrums. Als Schwerpunkte der Erholung gelten hierbei die Waldflächen rund um die Sportanlage Müllerholz sowie das Freizeitgebiet Berghalde. Die Waldflächen nordöstlich und südwestlich des Gewerbegebiets Nonnenwald und partiell im Osten (Gut Hub) und Westen (Zibetholz) des Stadtkerns sind ebenfalls als Erholungswald eingestuft.

Insgesamt sind im Stadtgebiet Penzberg 192,32 ha als Erholungswald ausgewiesen.

Schutzwald für Lebensräume, Landschaftsbild, Genressourcen und historisch wertvollen Waldbestand

Diese Waldflächen haben eine besondere Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt.

Flächen des Schutzwaldes für Lebensräume, Landschaftsbild, Genressourcen und historisch wertvollen Waldbestand decken sich zum Teil mit den Flächen des Erholungswaldes oder mit Flächen des Schutzwaldes für Immissionen, Lärm und lokales Klima.

Die Flächen des Schutzwaldes für Lebensräume, Landschaftsbild, Genressourcen und historisch wertvollen Waldbestand befinden nördlich von Wölfl, rund um Sankt Johannisrain, östlich des Edenhofer Filz, rund um Gut Hub (Vordermeir) und im Norden bei Achrain sowie in der Nähe von Aschberg und Promberg.

Schutzwald für Immissionen, Lärm und lokales Klima

Dieser Wald besitzt eine herausstellende Bedeutung zur Abmilderung von Immissionen zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie des Lärms z.B. von Verkehr oder Industriegeländen ausgehend und zur Regulierung des lokalen Klimas.

Flächen dieser Waldfunktion sind großflächig um das Stadtzentrum Penzbergs und das Gewerbegebiet Nonnenwald ausgewiesen. Dieser erstreckt sich über eine Fläche von 702,90 ha.

Schutzwald für Bodenschutz

Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz schützt gefährdete Standorte sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- und Winderosion,

Rutschungen, Auskolkungen, Erdabbrüchen, Bodenkriechen und Steinschlägen, Aushagerungen und Humusschwund, Bodenverdichtungen und Vernässungen.“

Im Stadtgebiet Penzberg wurde lediglich eine zusammenhängende Fläche als Schutzwald für Bodenschutz definiert. Die Fläche erstreckt sich auf 13,47 ha östliches des Stadtgebiets, im Norden des Säubachs und südlich des Erholungsgebiets Berghalde.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Gesamtheit der Schutzwaldflächen in Penzberg. Überlagerungen der einzelnen Schutzwaldkategorien sind möglich:

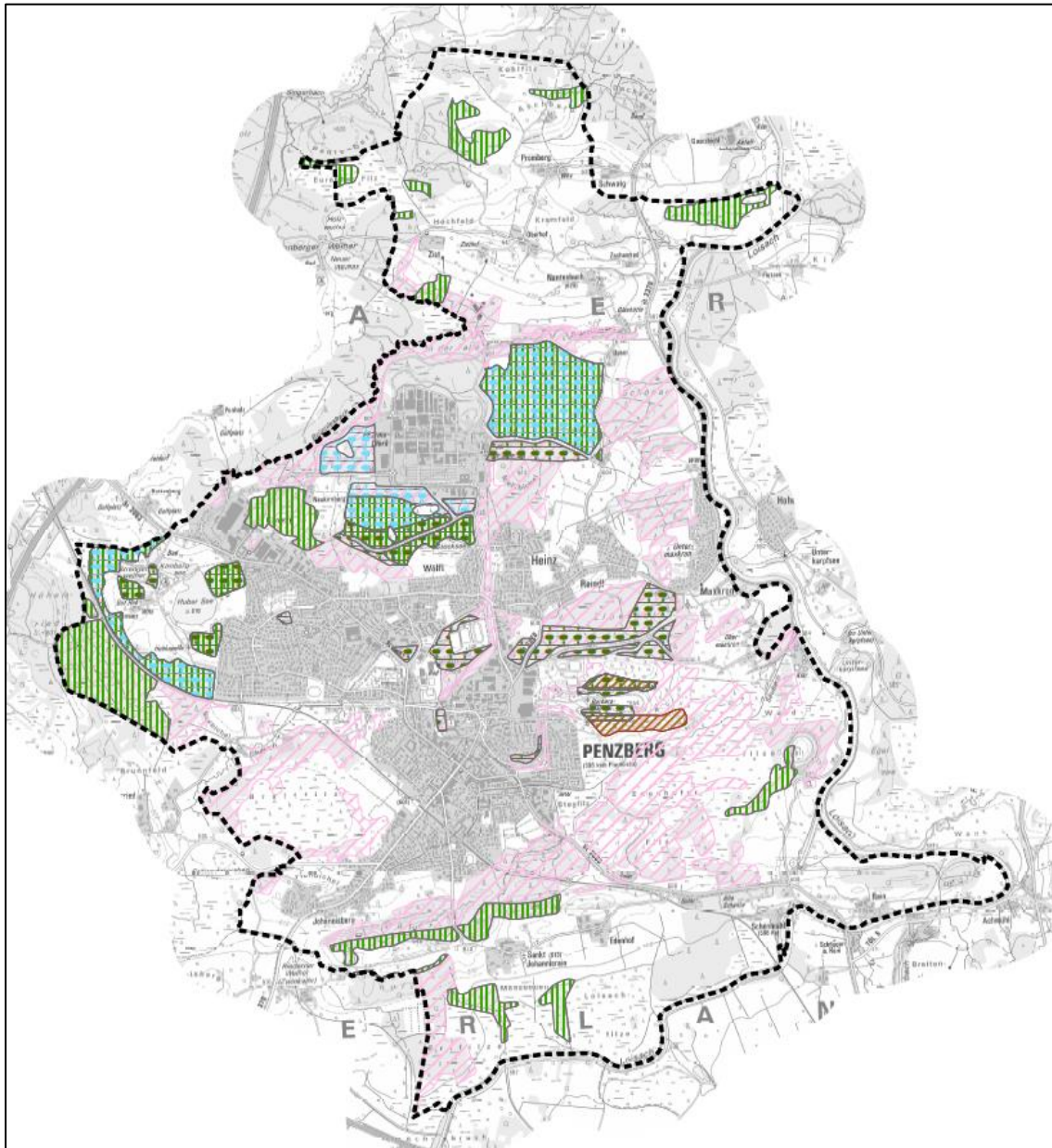
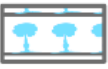


Abbildung 5: Schutzwaldflächen innerhalb des Plangebietes (Quelle: BayernAtlas; eigene Darstellung BBP 06/2024)

Tabelle 8: Legende zur Abbildung der Schutzwaldflächen

Legende	
Darstellung	Schutzwaldkategorie
	Erholungswald Stufe 1
	Erholungswald Stufe 2
	Bodenschutzwald

	Schutzwald Lebensraum, Landschaftsbild
	Schutzwald Immissionen, Lärm, lokales Klima

Die Waldfunktionsplanung als forstliche Fachplanung dient als wichtige planerische Grundlage und Orientierungshilfe für Kommunen und Planungsträger. Obwohl sie keine direkte rechtliche Wirkung besitzen, müssen die Waldfunktionen bei kommunalen oder behördlichen Planungen sowie Vorhaben, die Wälder betreffen, gemäß Art. 7 BayWaldG grundsätzlich berücksichtigt werden.

Die Waldfunktionen für die Waldflächen Penzbergs wurden im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans berücksichtigt.

2.3.6. Ländliche Entwicklung und Dorferneuerung

Das Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern (ALE OB) ist in Penzberg nicht aktiv (Stand 01. Januar 2024).

2.3.7. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Unvermeidbare nachhaltige und erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild sind nach Naturschutzrecht zu kompensieren. Die Stadt Penzberg besitzt ein Ökoflächenkataster, um entsprechende Ausgleichsflächen für städtische Baumaßnahmen vorhalten zu können. In den Plänen Karte04 (Nutzungen), Karte06 (Schutzgebiete), Karte07 (Restriktionen) und Karte09 (Entwicklungskonzept) sind die Ökokonto- und Ausgleichsflächen dargestellt, die entweder bereits umgesetzt sind oder deren Planungen Rechtskraft besitzen. Auch im Flächennutzungsplan werden diese Flächen dargestellt. Die vollständige Auflistung der Flächen ist dem Kapitel 5.2 zu entnehmen.

2.4. Schutzgebiete

2.4.1. Gebiete nach Naturschutzrecht

2.4.1.1 Natura2000-Gebiete: Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und EU-Vogelschutzgebiete (VSG) gemäß §32 BNatSchG

Im Plangebiet befinden sich folgende FFH- Gebiete:

- „Moore um Penzberg“ (8234-371) und
- „Loisach- Kochelsee- Moore“ (8334-371).

Die beiden FFH-Gebiete haben zusammen eine Fläche von 227,9 ha.

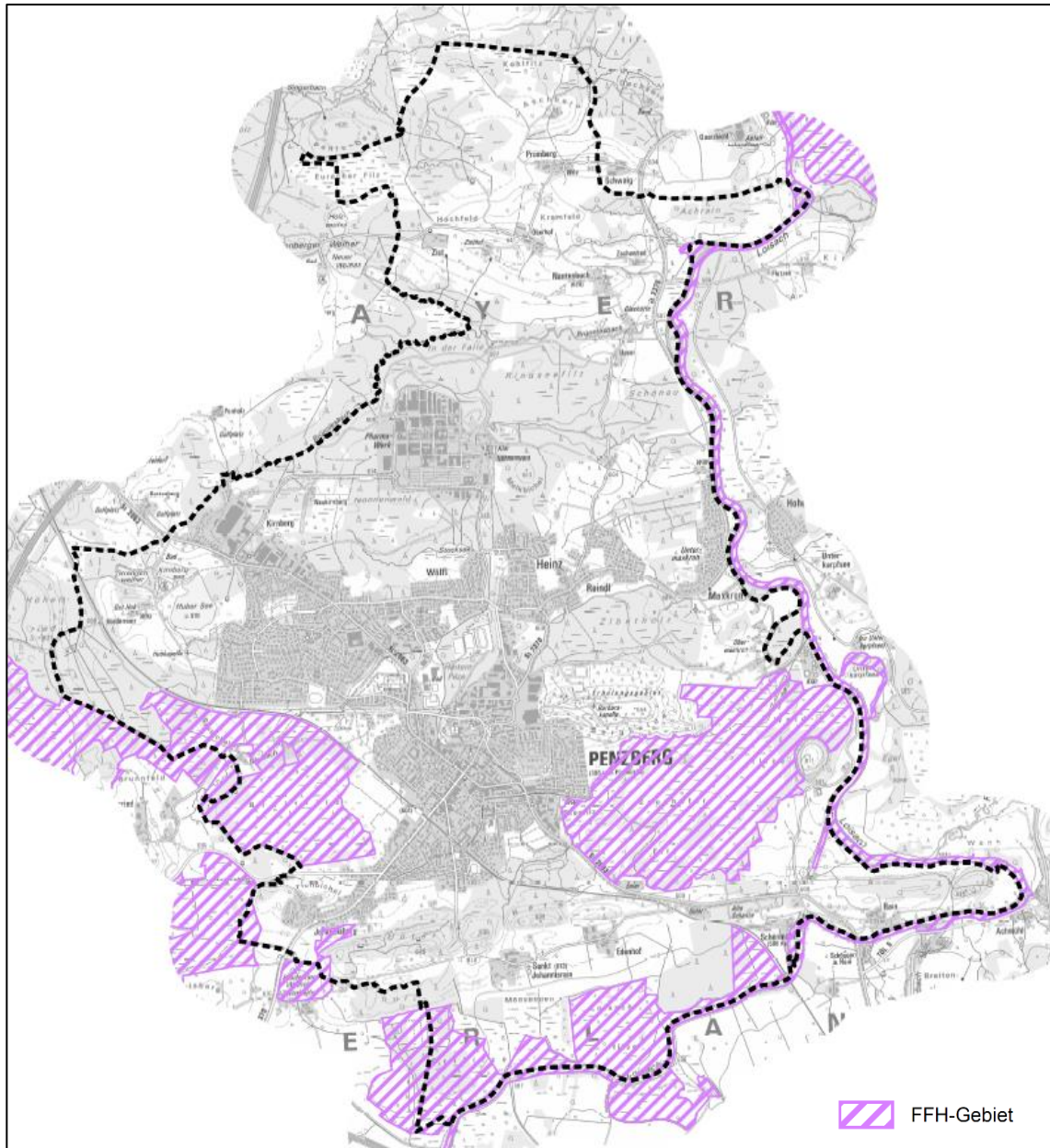


Abbildung 6: FFH-Gebiete in Penzberg und Umgebung (Quelle: UmweltAtlas; eigene Darstellung BBP 08/2024)

Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden, jedoch befindet sich südlich angrenzend an Penzberg das Vogelschutzgebiet „Loisach- Kochelsee- Moore“ (8337-471).

2.4.1.2 Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG

Im Plangebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete.

2.4.1.3 Nationalpark, Nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG

Im Plangebiet befinden sich keine der genannten Schutzgebiete.

2.4.1.4 Biosphärenreservat gemäß § 25 BNatSchG

Im Plangebiet befinden sich keine Biosphärenreservate.

Landschaftsschutzgebiete bedürfen gemäß § 26 BNatSchG einen besonderen Schutz zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie zum Schutz von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Dabei spielt auch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie die besondere kulturhistorische Bedeutung der Landschaft oder die besondere Erholungseignung eine Rolle.

The map shows the town of Penzberg at the top center, with the 'Rennstrecke' (race track) highlighted in green. The track starts near Johannsburg, goes south, then east, and ends near Edenhof. A dashed line indicates the boundary of the track area. Other locations shown include Johannsburg, Edenhof, and various smaller settlements and landmarks. The map also features elevation contours and a scale bar.

Geschützte Biotope sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden dürfen (Pauschalschutz).

Im Plangebiet liegen einige nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop, welche mittels der BTK²⁸ erfasst wurden:

Tabelle 9: Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in der Gemarkung Penzberg

Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG	Ausprägung im Plangebiet
natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche	Hecken, naturnah Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan Großseggenried Verladungsröhricht Unverbautes Fließgewässer Unterwasser- und Schwimmblattvegetation
Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder , seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen	Flachmoor, Streuwiese Großseggenrieder Hochmoor, Übergangsmoor seggen- und binsenreiche Nasswiese Pfeiffengraswiese Verladungsröhricht
offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden , Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte	Magerrasen, basenreich
Bruch-, Sumpf- und Auenwälder , Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen und Lärchen-Arvenwälder	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation Verladungsröhricht Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan Feuchtgebüsche
offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen , alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche	
Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich	

²⁸ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2024

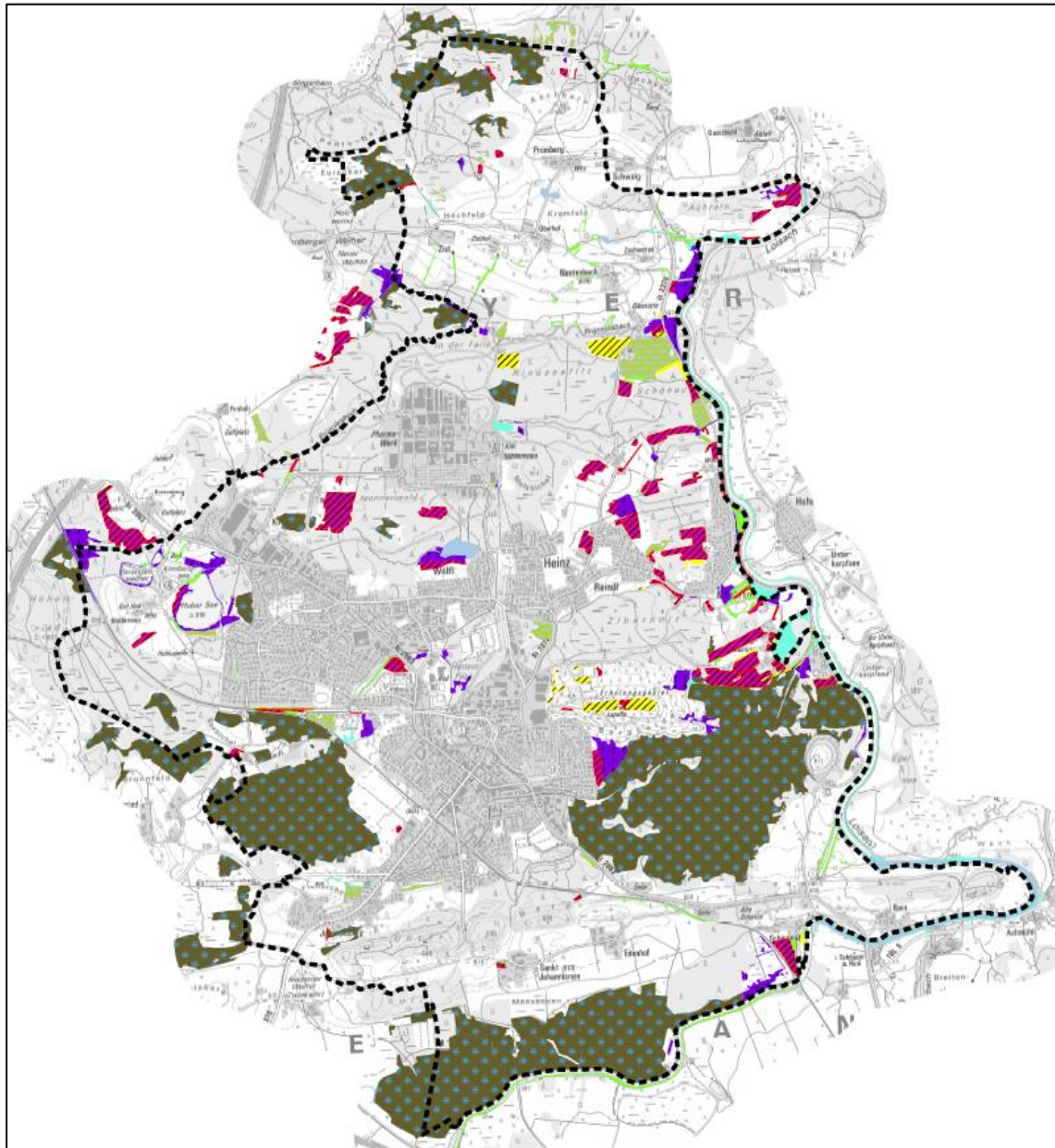


Abbildung 8: Geschützte Biotope gemäß Biotopkartierung des LfU 2024 (Quelle: LfU, eigene Darstellung BBP 08/2024)

Biotoptypen der Biotopkartierung Bayern ⁽²⁾

	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / Kein LRT Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150 Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / 3150 / kein LRT Gewässer-Begleitgehölze, linear		Auwälder / 91E0 Sumpfwälder / Kein LRT Feuchtgebüsche
	Flachmoore und Quellmoore / 7230 / kein LRT Offene Hoch- und Übergangsmoore / 7110 / 7120 / 7140 Flachmoore, Streuwiese		Artenreiches Extensivgrünland / 6510 Sonstiges Extensivgrünland / kein LRT Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache
	Großröhrichte / 3150 / Kein LRT Landröhrichte Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone		Pfeifengraswiesen / 6410 / kein LRT
	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430 / Kein LRT Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe		Magere Flachland-Mähwiesen / 651E / 651L
			Feldgehölz, naturnah Hecken, naturnah, Mesophiles Gebüsch, naturnah

2.4.2. Gebiete nach Wasserrecht

Trinkwasserschutzgebiete:

Im Plangebiet liegen keine ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiete.

Hochwassergefahren:²⁹

Hochwassergefährdeter Flächen werden in drei Stufen untergliedert:

- **HQhäufig:** Die Hochwassergefahrenflächen HQhäufig zeigen, welche Gebiete bei einem häufigen Hochwasser betroffen sind.
- **HQ100:** Die Hochwassergefahrenflächen HQ100 zeigen, welche Gebiete bei einem 100-jährlichen Hochwasser (mittleres Hochwasser) betroffen sind.
- **HQextrem:** Die Hochwassergefahrenflächen HQExtrem zeigen, welche Gebiete bei einem Extremhochwasser (seltenes Hochwasser) betroffen sind.

Penzberg ist entlang des Säubach und des Schwadergrabens von Hochwassern der Stufe HQhäufig betroffen. Von 100-jährlichen Hochwassern (HQ100) oder Extremhochwassern (HQextrem) ist Penzberg entlang des Säubach, des Schwadergrabens sowie entlang der Loisach betroffen. Die Hochwassergefahrenflächen befinden sich sowohl außerhalb als auch innerhalb des Stadtkörpers.

Weiterhin wird gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in folgende Überschwemmungsgebiete unterteilt:

- **Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gem. § 76 Abs. 3 WHG:³⁰**

Eine vorläufige Sicherung von Überschwemmungsgebieten per Rechtsverordnung dient dem Erhalt von Rückhalteflächen, der Bildung für Risikobewusstsein, der Gefahrenabwehr und der Sicherstellung eines schadlosen Hochwasserabflusses. Damit sollen Gefahren kenntlich gemacht, freie unbebaute Flächen als Retentionsraum geschützt und erhalten sowie in bebauten Gebieten Hochwasserschäden vermieden werden. Mit einer vorläufigen Sicherung gelten entsprechend die Verbote und Bestimmungen der § 78, 78a und 78c WHG. Innerhalb einer Frist von fünf Jahren sollte das Gebiet festgesetzt werden.

Für die Gewässer III. Ordnung Säubach und Schwadergraben wurde vom Wasserwirtschaftsamt Weilheim im Februar 2021 anhand der ermittelten Überschwemmungsgebiete für ein HQ100 eine vorläufige Sicherung des Gebietes vorgenommen.

- **Festgesetzte Überschwemmungsgebiete gem. § 76 Abs. 2 WHG:³¹**

Die Bundesländer sind dazu verpflichtet bestimmte Überschwemmungsgebiete per Verordnung festzusetzen. Dazu werden im Vorhinein Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG ermittelt. Innerhalb dieser Risikogebiete sind Überschwemmungsgebiete bei denen mit einem HQ100 zu rechnen ist sowie Gebiete zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung, amtlich festzusetzen. Auflagen des WHG sowie der Rechtsverordnung sind einzuhalten.

²⁹ Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und für Heimat, Bayern-Atlas

³⁰ Landratsamt Weilheim-Schongau 2021

³¹ Landratsamt Weilheim-Schongau 2022

In Penzberg gibt es festgesetzte Überschwemmungsgebiete ausschließlich entlang der Loisach, welche im Oktober 2022 per Rechtsverordnung vom Landratsamt Weilheim-Schongau festgesetzt wurden.

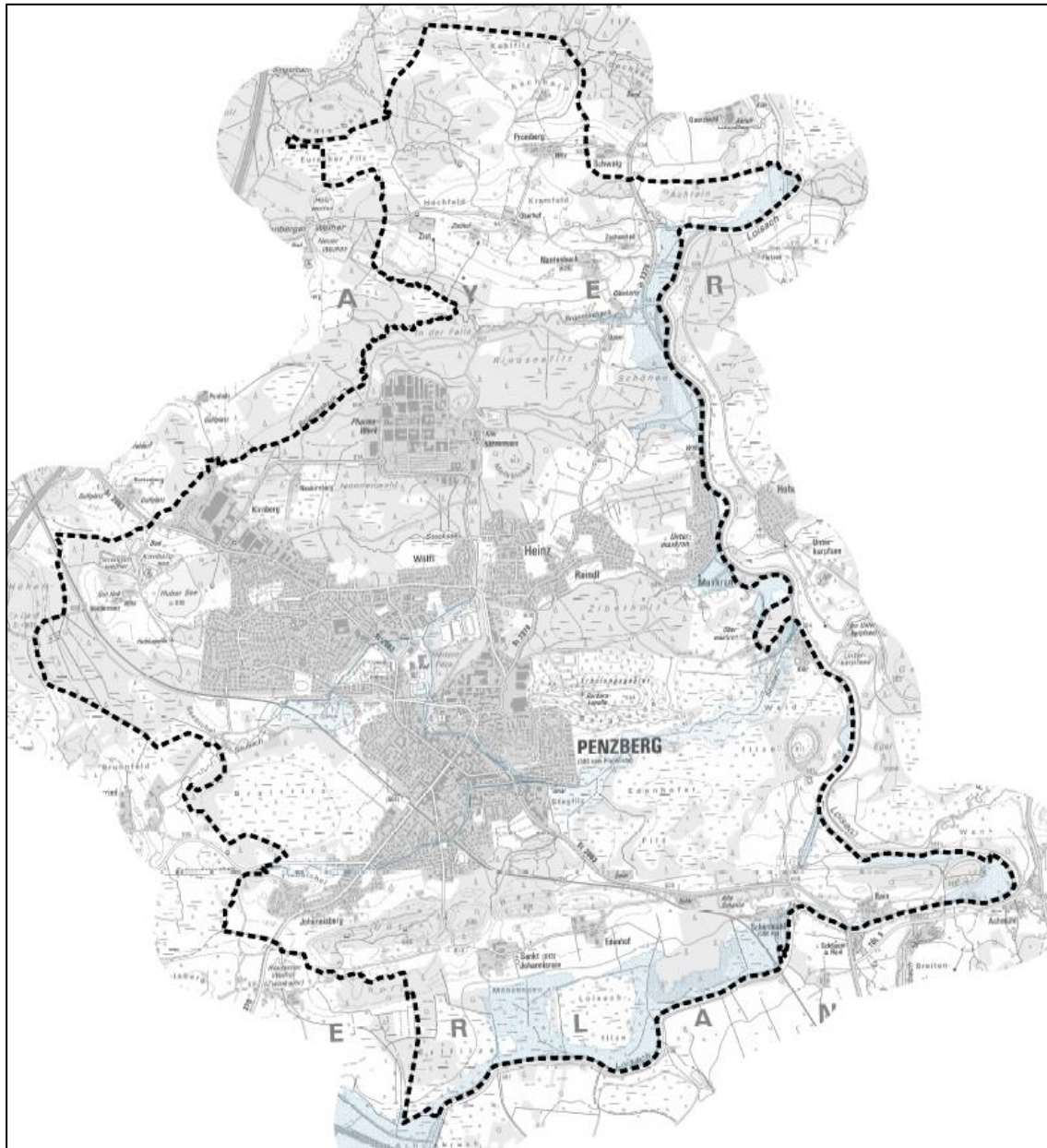


Abbildung 9: Übersichtskarte der vorläufig gesicherten und der festgesetzten Überschwemmungsgebieten in Penzberg (Quelle: BayernAtlas, eigene Darstellung BBP 08/2024)

2.4.3. Gebiete nach Denkmalschutzrecht³²

Das Denkmalschutzgesetz unterscheidet Baudenkmäler und Bodendenkmäler. Diese sind in der Denkmalliste beim Landesamt für Denkmalpflege eingetragen. Denkmäler sind vom Menschen geschaffene Sachen oder Teile davon aus vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt.

Baudenkmäler:

³² Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege 2024

Wer Baudenkmäler oder geschützte Ausstattungsstücke beseitigen, verändern oder an einen anderen Ort verbringen oder in der Nähe von Denkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, braucht die Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Es liegen 28 Baudenkmäler im Plangebiet, welche in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind:

Tabelle 10: Baudenkmäler in der Gemarkung Penzberg

Nr.	Beschreibung
D-1-90-141-1	Bürgermeister-Rummer-Straße 2. Stadthalle, dreiflügelige Anlage mit Mansardwalmdächern und zweigeschossigem Mittelbau mit Blendarkaden im barockisierenden Stil, von Josef Linder, 1928. nachqualifiziert
D-1-90-141-11	Edenhof 4. Getreidekasten, obergeschossig, Ende 16. Jh., Überbau 2. Hälfte 19. Jh. nachqualifiziert
D-1-90-141-2	Flur Hub. Ehem. Hofkapelle, jetzt Kath. Filiationkirche St. Maria, sog. Hubkapelle, barocker Saalbau mit eingezogenem Polygonalchor, angefügte Sakristei, nördlichem Chorflankenturm mit Zwiebelhaube und offenem Vorzeichen, 1630, umgestaltet 1696; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-90-141-18	Hackl. Grenzstein aus Tuff, bez. CBB (Kloster Beuerberg) 1751 und Zeichen des Klosters Benediktbeuern; 250 m westlich vom Weg nach Faistenberg im Moos. Nachqualifiziert
D-1-90-141-19	In Sankt Johannsrain. Kath. Filiationkirche St. Johann, kleiner Saalbau mit leicht eingezogenem Polygonalchor, nördlichem Chorflankenturm und kleinem Vorzeichen, im Kern gotisch, Barockisierung und Turm oktogon mit Zwiebelhaube durch Joseph Hainz 1715/17 und 1733/35; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-90-141-21	In Schönmühl. Kath. Ortskapelle, kleiner Putzbau mit eingezogener Apsis und Fassadenturm mit Glockendach, 18./19. Jh.; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-90-141-47	In Wölfl; Wölfl; Wölfl 12. Wegkreuz mit Linde, Kreuz auf Postament, Sandstein, Kruzifix und Maria, Gusseisen, um 1881. Nachqualifiziert

D-1-90-141-5	Karl-Steinbauer-Weg 6. Ev.-Luth. Kirche, verputzter Saalbau mit eingezogenem Polygonalchor, Vorzeichen, angefügter Sakristei und westlichem Fassadenturm, in historisierendem Jugendstil, von Wilhelm Metzger, 1904. Nachqualifiziert
D-1-90-141-3	Karlstraße 25. Ehem. Wohnhaus, jetzt Rathaus, zweigeschossiger Putzbau ehem. mit Kniestock und Satteldach, 1880, Umbau zu Mansardwalmdachbau mit giebelbekröntem Zwerchhaus und Dachreiter sowie Putzgliederung in neubarocken Formen durch Josef Linder, 1921, im Inneren teilweise erneuert. Nachqualifiziert
D-1-90-141-52	Karlstraße 31; Nähe Bahnhofstraße. Zwei Lindenbäume, Hinrichtungsbäume der Penzberger Mordnacht am 28. April 1945 Nachqualifiziert
D-1-90-141-4	Karlstraße 38. Ehem. Mädchenschule, jetzt Realschule, zwei parallel angeordnete Flügelbauten mit Verbindungsgang, zwei Geschossen und Satteldach, Backsteinbau mit historisierender Putzgliederung und Zwerchhaus, 1897/1900. Nachqualifiziert
D-1-90-141-24	Karlstraße 61. Ehem. Bergarbeiter-Wohnhaus für sechs Wohneinheiten, Typenbau der Arbeiterkolonie, zweigeschossiger giebelständiger Satteldachbau mit Kniestock und rückseitigem Treppenhausvorbau, 1873; Holzlege, kleiner Holzständerbau mit Satteldach, gleichzeitig. Nachqualifiziert
D-1-90-141-12	Kirnberger Straße 1. Ehem. Getreidekasten, dann Wohnhaus, zweigeschossiger offener Blockbau mit umlaufender Laube, bez. 1583, flaches Satteldach und Erweiterungen 1879. Nachqualifiziert
D-1-90-141-14	Mitterfeld; In Nantesbuch; Nantesbuch 1. Ehem. Getreidekästen, alle 1958/70 transferiert und wieder aufgestellt: ehem. Getreidekasten, erdgeschossiger Blockbau mit Satteldach und verbretterter Giebellaube, Ende 16. Jh.; ca. 40 m östlich des Anwesens; ehem. Getreidekasten, erdgeschossiger Blockbau mit verbretterter Giebelgaube, bez. 1575; unmittelbar westlich des Anwesens; ehem. Getreidekasten, erdgeschossiger Blockbau mit Satteldach, bez. 1590; ca. 60m östlich des Anwesens; ehem. doppelter Getreidekasten, erdgeschossiger Blockbau mit

	Satteldach und Giebellaube, bez. 1804; ca. 380 m südwestlich des Anwesens. Nachqualifiziert
D-1-90-141-13	Nantesbuch 3. Kath. Kuratienkirche Maria Himmelfahrt, Saalbau mit Rechteckchor und angefügter polygonaler Sakristei, Neubau 1840, nordwestlicher Chorflankenturm mit Spitzhelm 1873; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-90-141-28	Oberhof 4. Wegkapelle, offene Nischenanlage mit Lisenen und gusseisernen Säulchen, in historisierenden Formen, 1886. Nachqualifiziert
D-1-90-141-15	Oberhof 4. Getreidekasten, obergeschossig, 17. Jh., mit modernem Überbau. Nachqualifiziert
D-1-90-141-6	Philippstraße 19; Philippstraße 21; Philippstraße 23; Zweigstraße 4; Zweigstraße 6. Ehem. städtisches Wohnhaus mit Polizeistation, zweigeschossiger Putzbau mit neoklassizistischer Putzgliederung, Mansarddach und Zwerchgiebel, sowie durch einen Torbogen angeschlossenen Querbau mit Satteldach, von Linder und Freymuth, 1922. Nachqualifiziert
D-1-90-141-7	Philippstraße 28. Postamt, zweigeschossiger Walmdachbau mit Putzgliederungen, von Robert Vorhoelzer und Franz Lochbrunner, 1924. Nachqualifiziert
D-1-90-141-8	Philippstraße 35. Ehem. Gasthaus, zweigeschossiger Eckbau mit reicher neoklassizistischer Putzgliederung, Loggia und Mansardwalmdach, 1898/99. Nachqualifiziert
D-1-90-141-17	Promberg 3 a. Grenzstein aus rotem Marmor, bez. GG BB 1699. Nachqualifiziert
D-1-90-141-20	Sankt Johannisrain 2. Ehem. Bauernhof, zweigeschossiger Einfirsthof mit flachem Satteldach, Obergeschoss verputzter Blockbau, dendro.dat. 1631/34, Wirtschaftsteil modernisiert. Nachqualifiziert
D-1-90-141-22	Schönmühl 1.

	Gasthaus und Wohnteil des ehem. Einfirsthof, zweigeschossiger verputzter Traufseitbau mit Flachsatteldach, bez. 1737; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-90-141-9	Seeshaupter Straße 13. Ehem. Leichenhalle und Wohnhaus des Friedhofswärters, historisierender Putzbau über kreuzförmigem Grundriss mit Rundbogenfenstern und niedrigeren Seitengebäuden, 1890. Nachqualifiziert
D-1-90-141-25	Seeshaupter Straße 97. Ehem. Schwaige, sog. Kirnberger Hof, zweigeschossiger Einfirsthof mit flachem Satteldach, Wohnteil verputzter Blockbau, wohl 18. Jh., modern bez. 1583, Wirtschaftsteil 1923 und später verändert. Nachqualifiziert
D-1-90-141-26	Sigmundstraße 16. Kath. Stadtpfarrkirche Christkönig, dreischiffige Hallenkirche mit stark eingezogenem Rechteckchor, campanileartigem Turm und angefügtem Pfarrheim, von Michael Steinbrecher, 1949/51; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-90-141-29	Sigmundstraße 16. Kriegerdenkmal für die Gefallenen des Ersten Weltkriegs, weibliche Trauerfigur auf einer Kugel und Pfeiler stehend, Tuffstein, 1922. Nachqualifiziert
D-1-90-141-10	Zugspitzstraße 3. Städtisches Altersheim, zweigeschossiger langgestreckter Bau mit Mansardwalmdach und Mittelrisalit, im neoklassizistischen Stil, von Josef Linder, 1925/26; Nebengebäude, schmaler erdgeschossiger Walmdachbau, teilweise verbrettert, gleichzeitig. Nachqualifiziert

Bodendenkmäler:

Bodendenkmäler sind bewegliche und unbewegliche Denkmäler, die sich im Boden befinden oder befanden und in der Regel aus vor- oder frühgeschichtlicher Zeit stammen. Es liegen 8 Bodendenkmäler im Plangebiet.

Tabelle 11: Bodendenkmäler in der Gemarkung Penzberg

Nr.	Beschreibung
D-1-8234-0006	Eingeebener Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-8234-0010	Burgstall des hohen Mittelalters ("Schlossbichl"). Nachqualifiziert
D-1-8234-0011	Linienverschanzung der frühen Neuzeit ("Alte Schanze"). Nachqualifiziert

Nr.	Beschreibung
D-1-8234-0042	Untertägige frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Filialkirche St. Maria in Hub. Nachqualifiziert
D-1-8234-0045	Untertägige spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Filialkirche St. Johann in Sankt Johannisrain und ihres Vorgängerbaus. Nachqualifiziert
D-1-8234-0047	Untertägige frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Filialkirche Hl. Kreuz in Nantesbuch und ihres Vorgängerbaus. Nachqualifiziert
D-1-8234-0053	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-8234-0055	Wall-Graben-Anlage vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert

2.4.4. Gebiete nach Waldrecht

Das Bayrische Waldgesetz (BayWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 legt nach Art. 12a folgende Gebiete als Naturwaldreservate und Naturwaldflächen fest:

(1) Natürliche oder weitgehend naturnahe Waldflächen können auf Antrag des Waldbesitzers als Naturwaldreservate eingerichtet werden. Sie sollen die natürlichen Waldgesellschaften landesweit repräsentieren und der Erhaltung und Erforschung solcher Wälder sowie der Sicherung der biologischen Vielfalt dienen. Abgesehen von notwendigen Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung finden in Naturwaldreservaten keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme statt.

(2) Bis zum Jahr 2023 wird im Staatswald ein grünes Netzwerk eingerichtet, das 10 Prozent des Staatswaldes umfasst und aus naturnahen Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität besteht (Naturwaldflächen). Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.

Es befinden sich drei Naturwaldflächen gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG mit einer gesamten Fläche von 4,94 ha im Plangebiet:

Tabelle 12: Naturwaldflächen gemäß Art. 12a Abs. 2 BayWaldG

Naturwald-ID	Fläche [ha]	Verortung
2895	0,84	Wölfl, Müllerholz
2919	2,69	Wölfl, Müllerholz
2970	0,75	Nördlich Neukirnberg

Naturwaldreservate nach Art. 12a Abs. 1 BayWaldG sind im Plangebiet nicht vorzufinden.

2.5. Historische Entwicklung der Landschaft³³

Anhand alter Aufzeichnungen und Forschung ist davon auszugehen, dass das ursprüngliche Penzberger Gebiet durch Moore/ Filze, Wälder, Gewässer, Bächen und Auen sowie freiem Hügelland mit Grünland bestimmt war. Ursprünglich erwähnt wurde Penzberg zunächst im Jahr 1275 als „Pruckberg“, doch gab es bis dahin lediglich vereinzelt bäuerliche Weiler, welche in Klosterbesitz waren.

Die eigentliche Siedlungsgeschichte der Stadt Penzberg ist mit 150 Jahre eine recht junge. Ausgehend vom Kohlebergbaus ab 1871 im heutigen Osten der Stadt, begann die Bebauung des damaligen Mooregebietes (und Entwässerung dieser) mit Arbeitersiedlungen und Quartieren aus Typenhäusern. Die Bebauung erfolgte zunächst in der Nähe der Bergwerksanlagen, später in alle Richtungen ausweitend. Dabei fand die städtische Infrastruktur ihren Ursprung an der Kreuzung Karlstraße / Sindelsdorfer Straße (heutige Bahnhofstraße) – derzeit die beiden Hauptwege durch die Stadt – und neue Ortsteile im Norden der Stadt entstanden. Größtenteils kam es dabei zur Ausbildung abgegrenzter Weiler, die noch nicht unmittelbar mit dem Zentrum verbunden waren.

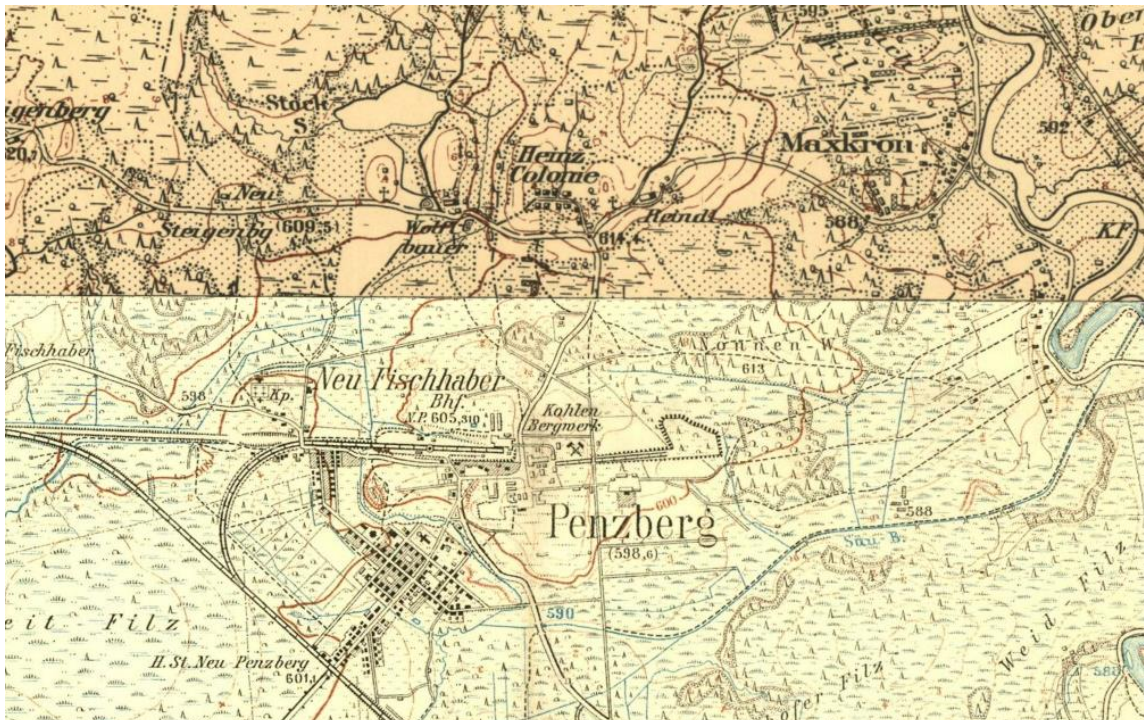


Abbildung 10: Ehemaliges Stadtzentrum um 1904 Quelle: BayernAtlas

Nach Ende der Bergbauindustrie 1966 war die Stadt bereits eine florierende Industrie- und Wohnstadt. Neue Gewerbegebiete sowie Wohn- und Geschäftshäuser wurden geschaffen. Dies führte vor allem zu der dichten und vielgeschossigen Bebauung nördlich des Rathauses, orthogonal an die zentrale Stadtkreuzung entwickelnd, aber weiterhin im Rahmen abgegrenzter und zerstreut liegender Quartiere.

Die industrielle Prägung und Entwicklung der Stadt erkennt man heute noch an seinem vielfältigen, kontrastreichen Erscheinungsbild und den gut erkennbaren Grenzen zwischen den einzelnen Stadtteilen (Stadtteilcharakter), wodurch teilweise eine starke Verzahnung von Stadt- und Landschaftsräumen existiert. Interessant ist auch die im Stadtzentrum entwickelte Grün- und Waldfläche, das Müllerholz, die sich bis in den

³³ ISEK Penzberg 2016

Norden und Osten der Stadt erstreckt. Angrenzend an das Haupt-Stadtgebiet wurden stadtnahe Grünflächen und Waldflächen erhalten, welche in die Filze, als Schutzgebiete, übergehen.

Vor der Besiedlung bestand das heutige Stadtgebiet aus Hochmooren (Filze) mit Moränenhügeln, welches von Bächen und Gräben durchzogen ist. Ein großer Teil des Gebietes besteht aus Wald, hier v.a. Laubmischwald.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die historische Siedlungsentwicklung in Penzberg, ermittelt durch das ISEK (Integriertes StadtEntwicklungsKonzept) aus dem Jahr 2016:

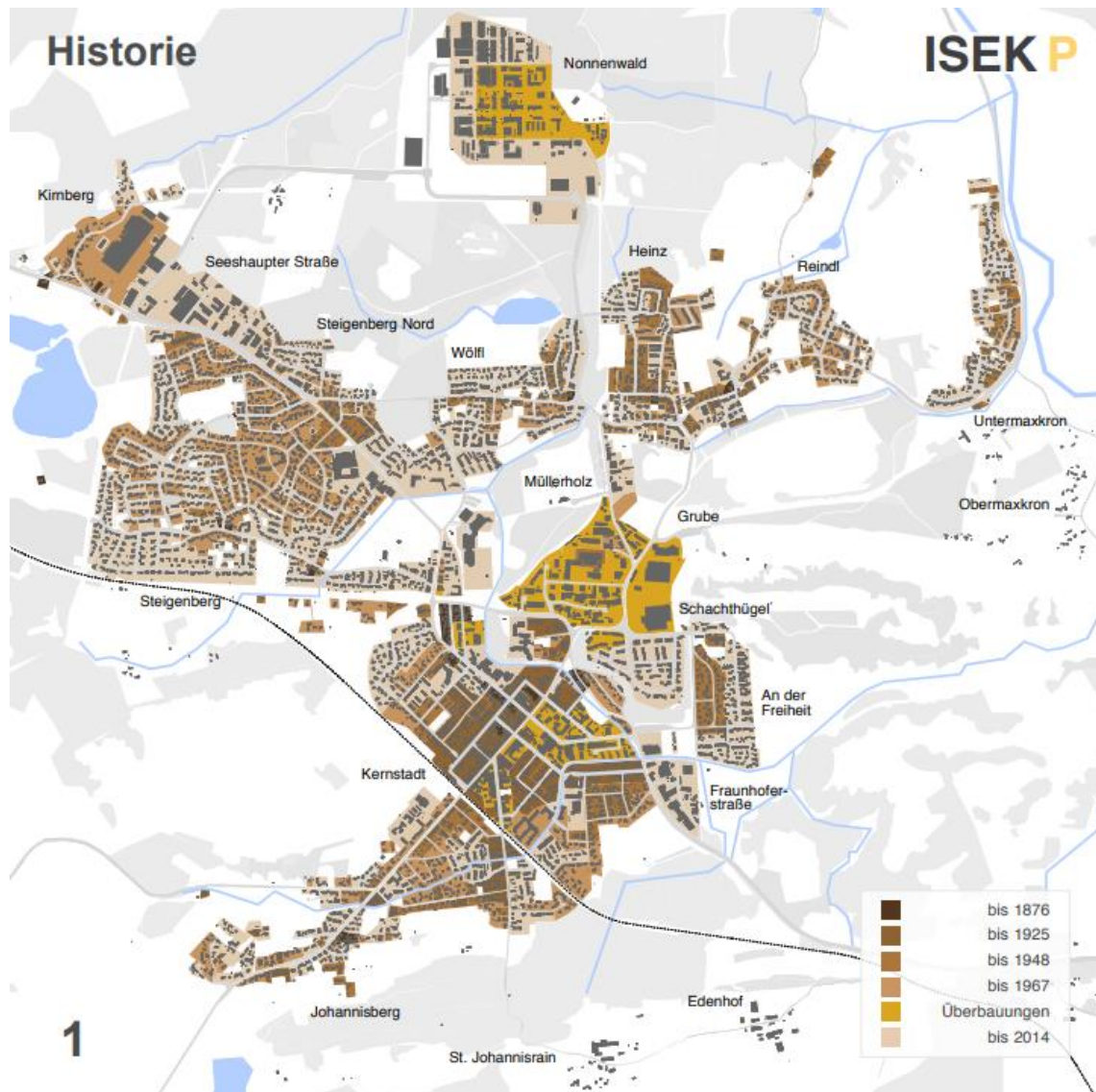


Abbildung 11: Historische Siedlungsentwicklung Stadt Penzberg (Quelle: ISEK P, Stadt Penzberg)

2.6. Naturräumliche Gliederung

Der überwiegende Bereich des Stadtgebietes Penzberg liegt im Naturraum **Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (037A)**. Des Weiteren zählen die östlichen Teile des Plangebietes entlang der Loisach zum Naturraum **Loisachtal (037E)** und die südlichen Bereiche zum Naturraum **Loisach-Kochelsee- Moorlandschaft (037D)**.

Das **Ammer- Loisacher Hügelland** befindet sich auf den End- und Grundmoränen des Isarvorlandes, welche eine stark reliefierte Landschaft mit Hügeln und Senken erzeugt

haben. Kleinräumig stark wechselnde Standorte ergeben ein diverses Nutzungsmosaik innerhalb des Naturraumes: Moorflächen innerhalb der Senken und Täler.

Geprägt ist dieser von einer Vielzahl an Hügeln und Senken unterschiedlicher Höhenlagen, Flüssen (u.a. Isar, Ammer, Loisach) und Seen (wie dem Ammersee, Starnberger See oder den Osterseen) sowie zahlreicher Moore und Streuwiesen bzw. Feuchtstandorte. Gleichzeitig sind aber auch Trockenstandorte bzw. eine starke Verzahnung von Trocken- und Feuchtstandorten typisch für den Naturraum. Lehmige Kies- und Schotterböden und kleine abflusslose Toteislöcher prägen das Landschaftsbild.

Der Wald ist häufig Mischwald mit großem Anteil an Laubbäumen. Forstwirtschaft und Landwirtschaft sind im Ammer- Loisacher Hügelland bedeutende Wirtschaftsformen. Die landwirtschaftlichen Flächen werden häufig als Grünland zum Ackerbau genutzt und sind häufig kleinstrukturiert.

Das **Loisachtal** ist durch Streu- und Nasswiesen, Altwasserbereiche, Moore und gewässerbegleitende Vegetation sowie gewässerbegleitende Gehölze geprägt. Auch finden sich diverse FFH- Gebiete sowie das Landschaftsschutzgebiet Isartal zwischen Icking und Königsdorf hier.

Im Übergang zwischen Voralpenland und Alpen gelegen, erstrecken sich die **Loisach-Kochelsee Moore** zwischen Penzberg und dem Kochelsee. Die Loisach durchfließt dieses seit Ende der letzten Eiszeit vor mehr als 15.000 Jahren entstandene Moor. In der Loisach- Kochelsee- Moorlandschaft sind Moore und Streuwiesen die prägende Landschaftsform. Diese werden seit mehr als 200 Jahren kultiviert und großflächig auch als Wiesenlandschaft, u.a. blütenreiche Streuwiesen, genutzt. Das Gebiet dient des Weiteren zum Vogelschutz nach Anhang I der VSRL und zur Bewahrung des Netzwerkes NATURA 2000.

Trotz vielfältiger menschlicher Eingriffe wie Entwässerung über Gräben und Drainagen sowie der Begradigung und Tieferlegung der Loisach blieben die Feuchtlebensräume mit ihrer sehr hohen Vielfalt an Pflanzen und Tieren erhalten. Somit befinden sich viele FFH- Gebiete und die Landschaftsschutzgebiete „Loisach- und Erlfilze“ sowie „Ramsachleiten und Alte Loisach bei Murnau am Staffelsee“ in diesem Naturraum.

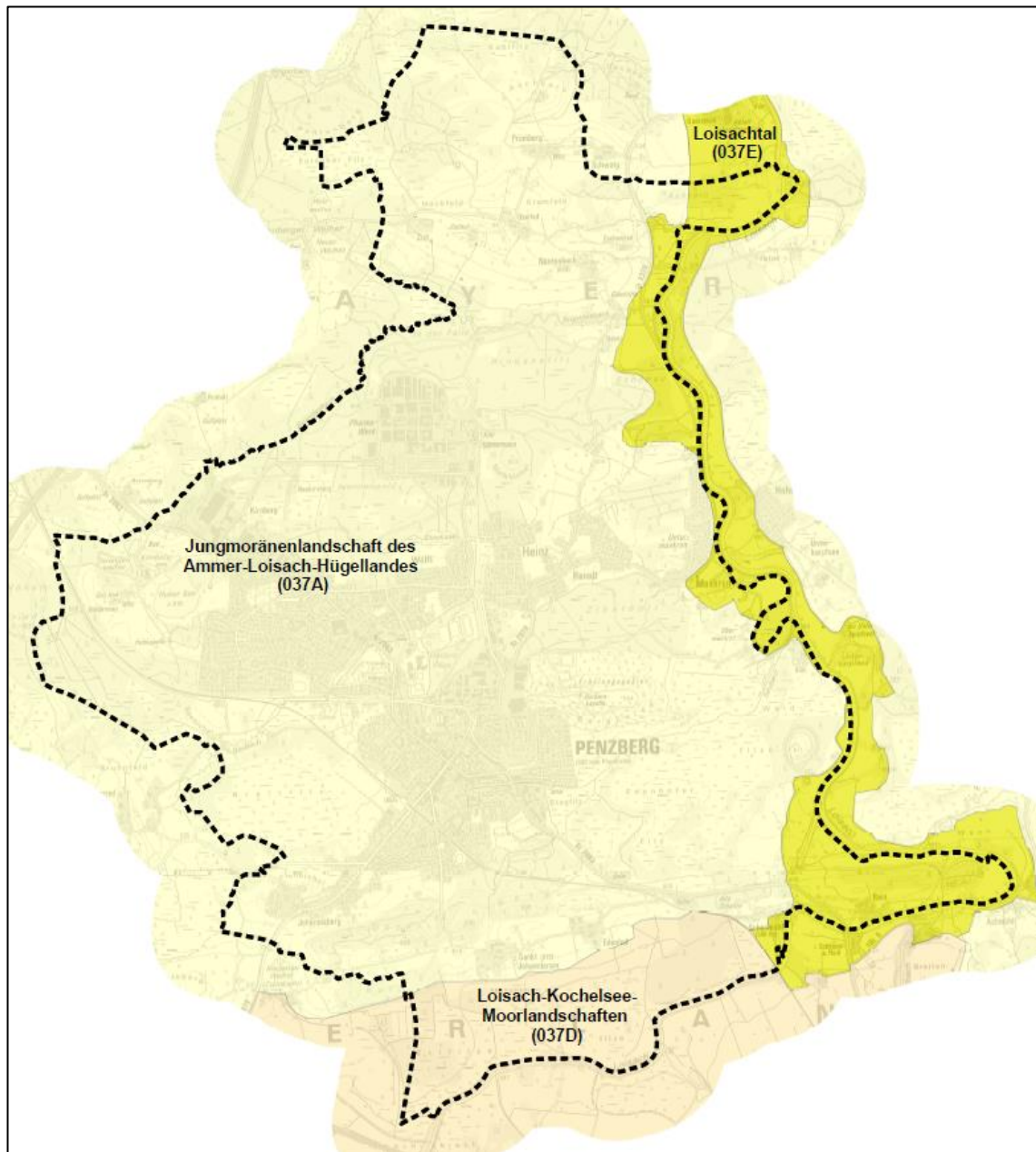
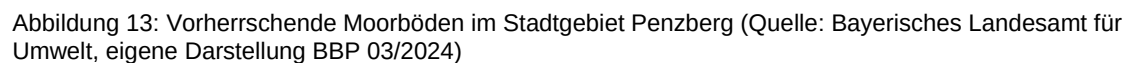


Abbildung 12: Naturräumliche Gliederung des Stadtgebietes Penzberg (Quelle: eigene Darstellung BBP 08/2024)

2.7. Geologie, Relief

Penzberg befindet sich im Alpenvorland bzw. dem voralpinen Moor- und Hügelland, welches innerhalb der Quartär- Würmeiszeit entstand. Es ist daher durch eine submontane Beschaffenheit gekennzeichnet.

Großflächig vorkommender Torf sowie Ton-, Schluff-, Mergel- und Sandstein bilden den geologischen Untergrund im Plangebiet. Darüber befinden sich vielfältige Bodentypen wie Braunerde, Gley oder Pseudogley- Braunerde. Daneben umfasst das Stadtgebiet auch Flächen mit Niedermoor/ Hochmoor bzw. Anmoor. Die folgende Tabelle zeigt die Legende zur nachfolgenden Abbildung:



	Nr.	Moorbodenart
	65c	Fast ausschließlich Anmoorgley, Niedermoorgley und Nassgley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonhaltig
	78	Vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft im weiteren Bodenartenspektrum

	79	Fast ausschließlich Hochmoor und Erdhochmoor aus Torf
---	----	---

2.8. Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)³⁴

Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) beschreibt die sich einstellenden Schlussgesellschaften der Vegetationsstruktur ohne Einflussnahme des Menschen ab dem Zeitpunkt der Bewirtschaftungsaufgabe. Die PNV des Untersuchungsgebiets ist größtenteils durch Wälder bestimmt und wäre im Planungsgebiet Penzberg wie folgt:

1. Waldfreie Moore und Moorwälder (C)

C1b: *Waldfreie Hochmoor- Vegetation im Komplex mit Torfmoos-Fichtenwald*

Die pnv des Typs C1b findet sich vom Alpenvorland bis in die Alpen mit Schwerpunkt vorkommen im voralpinen Moränen-Hügelland. Punktuelle Vorkommen gibt es auch im Bayerischen Wald. Es handelt sich bei diesem Vegetationskomplex um stark komplexe und idealisiert dargestellte Hochmoorbereiche innerhalb eines Fichtenareals, welche in den Randbereichen einen weniger ausgeglichenen Wasserhaushalt sowie mineralisch beeinflusste Niedermoorverhältnisse aufweist. Teilweise können die Bereiche mit anthropogenen Entwässerungsmaßnahmen überprägt sein.

Die Vegetation setzt sich zusammen aus waldfreier Hochmoor-Vegetation mit Bulten und Schlenkenstrukturen und Torfmoos-Fichtenwäldern. Die Randbereiche weisen Moorrandwälder aus Tanne, Fichte, Kiefer, Latsche oder Spirke auf. Punktuell können Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwälder mit kleinflächig waldfreier Niedermoorvegetation auftreten.

2. Karpatenbirken- und Schwarzerlen-Bruchwälder (D)

D4b: *Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald im Komplex mit Torfmoos-Fichtenwald; örtlich mit waldfreier Hochmoor-Vegetation und Hainsimsen-Fichten-Tannenwald; punktuell Latschen- und Spirken-Moorwald*

Die PNV des Typs D4b findet sich im Norden Penzbergs und beschreibt bodensaure Moor- und Nassstandorte mit nadelholzreichem Mischwald. Dieser Vegetationskomplex kommt im Alpenvorland zahlreich, jedoch kleinflächig vor. Der Standort ist gekennzeichnet durch feuchte bis mäßig nasse mineralische Weichböden und Torfe auf Verebnungen und schwachen Hanglagen; vorzugsweise in spätfrostgefährdeten Mulden, Senken und Tallagen sowie auch an quelligen Hängen. Die Bodenformengesellschaften setzen sich zusammen aus überwiegend Nass- und Anmoorgleye sowie Nieder- und Zwischenmoor mit schwach zersetzten Torfen.

Er setzt sich zusammen aus Walzenseggen-Erlen-Bruchwald und Torfmoos-Fichtenwald mit geringer Beimengung von Vogelbeere und Moor-Birke. Schwellende (Torf)Moosrasen prägen diesen Aspekt. Dazwischen kommen immer wieder floristische Hochmooranflüge und örtlich auch (kleine) Hochmoore sowie punktuell auch Latschen- und Spirken-Moorwald vor. In den trockeneren Bereichen herrschen Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder vor.

³⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2012

3. Edellaubholzreiche Feucht- und Sumpfwälder sowie Auenwälder (E)

E2b: *Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald, örtlich mit Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald*

Im Stadtbereich von Penzberg sowie in der Loisachschleife würde sich eine PNV eines *Schwarzerlen-Eschensumpfwaldes* (E2b) einstellen, welcher sich auf montanen, basenreichen Feucht- bis Nassstandorten vorfinden lässt. Diese PNV ist lediglich im submontan-montanen Alpenvorland verbreitet und setzt sich zusammen aus dem führenden Schwarzerlen-Eschensumpfwald mit zahlreichen Übergängen zum Giersch-Bergahorn-Eschenwald. Weiterhin können immer wieder Nassstandorte mit Waldseggen-Erlen-Bruchwäldern vorkommen.

Die Standortverhältnisse wechseln sich ab zwischen mineralisch geprägten, stark grundwasserbeeinflussten sowie wasserzügigen Nassstandorten. In manchen Bereich herrscht tendenziell ein temporärer Grundwassereinfluss. Die Bodengesellschaften sind bei diesem Vegetationskomplex vornehmlich Gleyböden von unterschiedlicher Ausprägungen, wie Nassgley, Anmoorgley oder Moorgley, aber auch Niedermoor auf lokalen Standorten. Andererseits können auch Pseudogley bis Pseudogley-Braunerden vorkommen. In den nassen Bereichen steht das Grundwasser ganzjährig hoch an und tritt zeitweise auch über die Geländeoberfläche.

E6b: *Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald; örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald*

Entlang der Loisach würde sich ein lichter Grauerlen-Auenwald (E6) einstellen, welcher von sehr großer Eigendynamik geprägt ist. Im montan-hochmontanen Raum sowie Alpenvorland, entlang der Alpenflüsse reichen diese Vegetationskomplexe vom Hochgebirge bis in das vorgelagerte Jungmoränengebiet und bilden einen formenreichen Auenkomplex. Dieser bildet sich aus dem Grauerlen-Auenwald, welcher aufgrund der (zumindest ehemals) hohen Auendynamik von zahlreichen Pioniereinheiten geprägt ist, wie zum Beispiel das Lavendelweiden-Gebüsch.

Der Standort ist geprägt von kiesigen Substraten, welche gewöhnlich kalkhaltig sind. Der Grundwasserstand ist unterschiedlich ausgeprägt, wodurch nasse (lokal vermoort) bis trockene Standorte variieren. Die Bodenbildung ist unterschiedlich weit fortgeschritten. Bei fehlender Auendynamik ist mit Bodenreifung mit entsprechender Vegetationsentwicklung zu rechnen.

Der Buntreitgras-Kiefernwald (Q1) ist Begleitart und mag trockene, nährstoffarme Kalkböden der montanen bis subalpinen Stufe, in dieser Zusammensetzung beispielsweise kommt er auf durchlässigen Schotterablagerungen entlang der Alpenflüsse vor. Das Lavendelweiden-Gebüsch besiedelt flussnahe, stark von Sommerhochwassern geprägte Bereiche.

4. Buchenwälder stark basenreicher bis kalkhaltiger Standorte (N)

N6bT: *Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald*

Nördlich und südlich des Stadtkörpers würde sich die PNV **N6bT** einstellen. Dieser Vegetationskomplex ist gekennzeichnet durch eine typische Abfolge von Tannen-Buchenwäldern mit einem hohen Anteil an feuchten bis nassen Standorten. Die Zusammensetzung dieser pnV reicht von Waldmeister- und Waldgersten-Tannen-

Buchenwald bis zu Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwäldern in staunassen Verebnungen mit Übergängen zum Giersch-Bergahorn-Eschenwald.

Die Bodenformgesellschaft variiert von Rendzina-Braunerden und kalkreichen Braunerden in ebenen Lagen zu Lößschleier oder dünnen Lößauflagen, welche die Kalkzufuhr im Oberboden erschweren. In Verebnungen und Senken würden nährstoff- und basenreiche sowie vernässende und schwere, tonige Böden, wie Pelosol, Pseudogley und lokale Nass- und Anmoor-Gleye, vorherrschen.

5. Herzynische tiefsubalpine Fichtenwälder (S)

S2b: *Torfmoos-Fichtenwald im Komplex mit Hainsimsen-Fichten-Tannenwald; örtlich mit waldfreier Hochmoor-Vegetation und Giersch-Bergahorn-Eschenwald; punktuell Latschen- und Spirken-Moorwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald*

Nordwestlich sowie östlich des Stadtgebietes würde sich die pnV *Torfmoos-Fichtenwald* einstellen. Dieser Vegetationskomplex ist zahlreich, jedoch kleinflächig im Alpenvorland vorzufinden und ist gekennzeichnet durch einen nadelholzbetonten Mischwald auf bodensauren Moor- und Nassstandorten. Dieser Komplex setzt sich zusammen aus lichten, schlechtwüchsigen Torfmoos-Fichtenwäldern, welche mit einem geringen Anteil an Vogelbeere und Moor-Birke durchsetzt sind. Dazwischen lassen sich schwellende Torf(Moosrasen) finden sowie stetige Hochmooranflüge und lokale (kleine) Hochmoore. Punktuell können sich Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder sowie Waldseggen-Erlen-Bruchwälder einstellen. Übergänge zum Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald können auftreten. In Trockenbereichen können sich Hainsimsen-Fichten-Tannenwälder etablieren.

Die Standorte setzen sich zusammen aus feuchten bis mäßig nassen mineralischen Weichböden und Torfen auf Verebnungen und schwachen Hanglagen, welche sich vorzugsweise in spätfrostgefährdeten Mulden, Senken und Tallagen sowie auch an quelligen Hängen befinden. Bei den Bodenformgesellschaften handelt es sich dabei um überwiegend Nass- und Anmoorgleye oder Nieder- und Zwischenmoore mit schwach zersetzten Torfen.

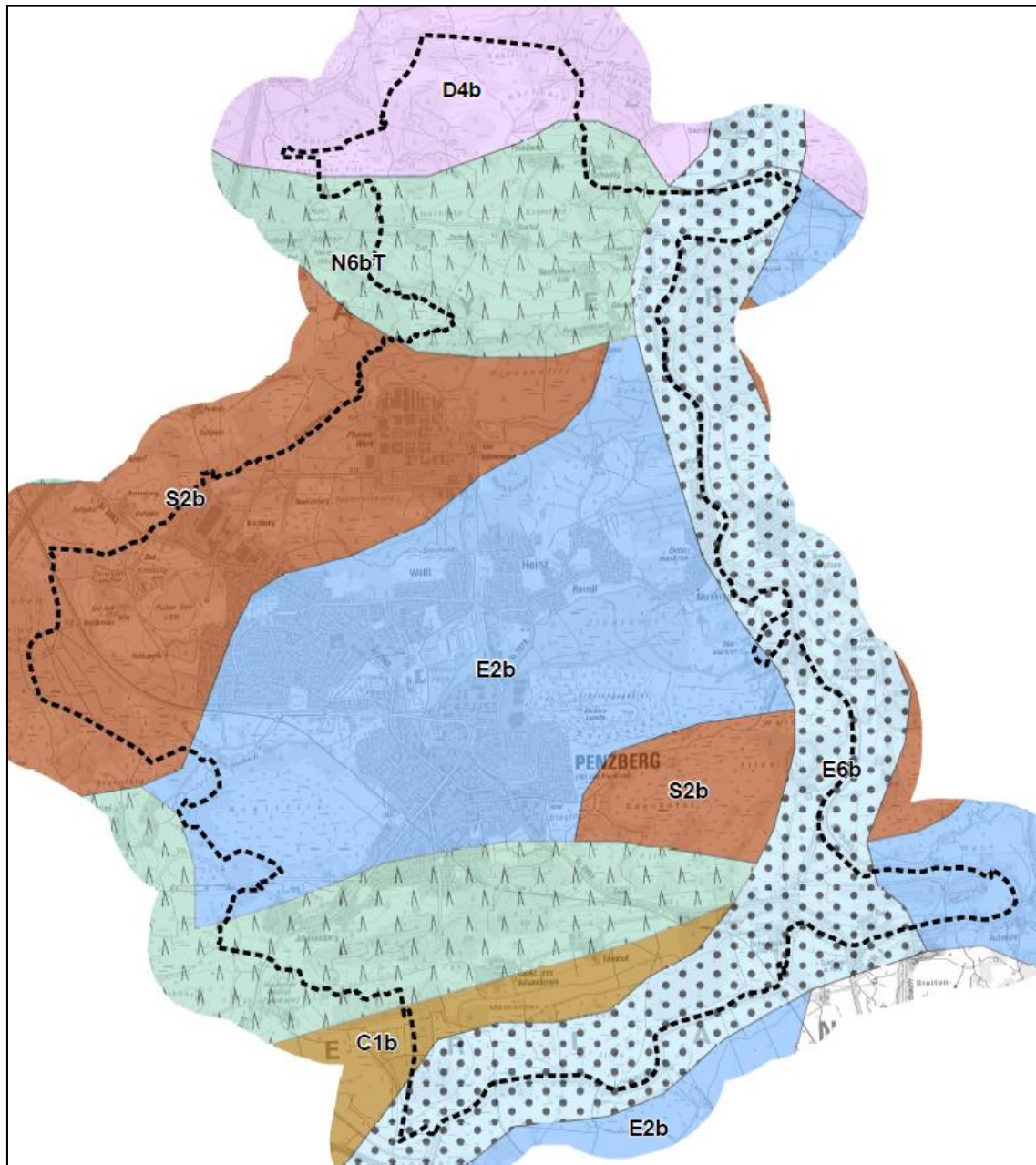


Abbildung 14: Potentielle natürliche Vegetation (pnV) im Stadtgebiet Penzberg (Quelle: LfU Bayern, eigene Darstellung BBP 02/2024)

2.9. Vorhandene Raumnutzung

Die Verteilung der Nutzungsarten im gesamten Plangebiet stellt sich im Jahr 2022 wie folgt dar:

Tabelle 14: Verteilung der Nutzungsarten innerhalb des Plangebietes gem. Statistischem Bericht des Bayerischen Landesamtes für Statistik 2022

Nutzungsart	Fläche (ha)	Anteil (%)
SIEDLUNG	496	19,3
Wohnbaufläche	265	10,3
Industrie- und Gewerbefläche	107	4,2
Tagebau, Grube, Steinbruch	-	-
Fläche gemischter Nutzung	35	1,4

Fläche besonderer funktionaler Prägung	22	0,9
Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche	64	2,5
VERKEHR	127	4,9
Straße, Weg, Platz	114	4,4
VEGETATION	1918	74,5
Landwirtschaft	686	26,7
Wald	815	31,7
Gehölz	63	2,5
Heide	-	-
Moor	275	10,7
Unland, Vegetationslose Fläche	42	1,6
GEWÄSSER	32	1,3
GESAMT	2.573	100

Der größte Teil der Fläche wird mit ca. 32 % als Wald genutzt, gefolgt von Flächen der Landwirtschaft mit ca. 27 %. Eine größere Fläche des Plangebietes nehmen die Moorflächen mit etwa 11 % ein. An vierter Stelle liegt die Wohnbaufläche mit etwa 10 %.

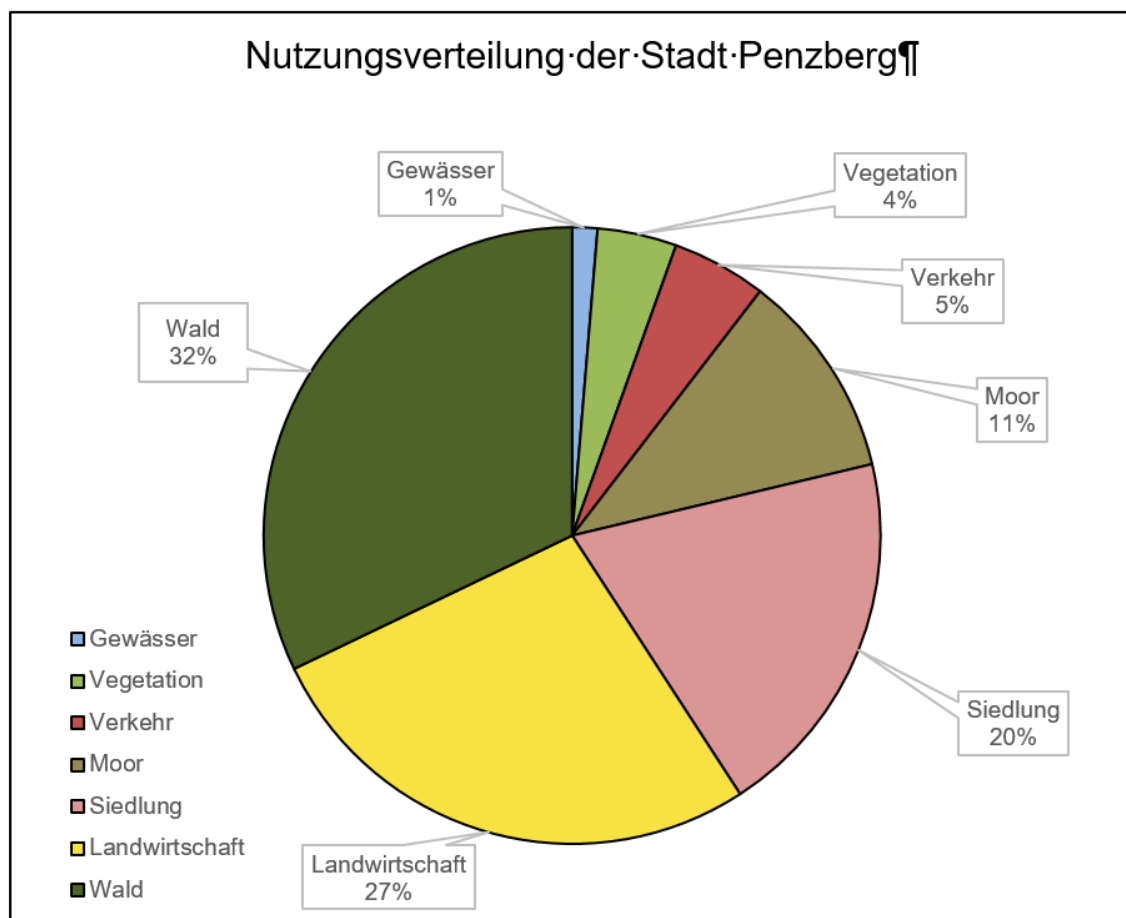


Abbildung 15: Nutzungsverteilung der Stadt Penzberg in Prozent (eigene Darstellung BBP 07/2024)

2.9.1. Landwirtschaft³⁵

Die Flächen der Landwirtschaft in Penzberg befinden sich rund um das Stadtgebiet und weisen im Jahr 2022 eine Gesamtfläche von 686 ha (2020: 689 ha; 2021: 687) auf. Diese Fläche setzt sich zusammen aus allen landwirtschaftlichen oder gärtnerisch genutzten Flächen einschließlich der stillgelegten Flächen. Flächen des Dauergrünlands betragen in Penzberg etwa 510 ha (d.h. Wiesen, Weiden, ertragsarmes Dauergrünland, Weiden ohne Hutung) und Ackerland etwa 18 ha.

Gemessen an der Gesamtgemarkungsfläche sind etwa 27 % landwirtschaftliche Nutzfläche und stellen daher die zweithäufigste Nutzungsart des Gebietes dar. Im Vergleich zu den Zahlen aus den Jahren 2020 und 2021 verringert sich die landwirtschaftliche Nutzfläche jährlich.

Im Jahr 2020 gab es insgesamt 19 landwirtschaftliche Betriebe. Davon besitzen sieben weniger als 20 ha, elf besitzen eine Fläche zwischen 20 und 50 ha und ein Betrieb besitzt mehr als 50 ha.

2.9.2. Forstwirtschaft

Der Anteil an Waldfläche liegt bei rund 32 %. Damit liegt er in etwa gleichauf mit dem bayernweiten Durchschnitt von ca. 35 % und dem landesweiten Durchschnitt von 36 %.

Die unter Kapitel 2.4.4 aufgeführten Waldfunktionen sind wie folgt in der Gemarkung Penzberg verteilt:

Tabelle 15: Flächengröße der Schutzwälder in Penzberg

Schutzwaldkategorie	Fläche [ha]	Anteil an Gesamtwaldfläche [%]
Erholungswald Stufe 1	85,11 ha	10,4
Erholungswald Stufe 2	107,21 ha	13,2
Bodenschutzwald	13,47 ha	1,7
Schutzwald für Immissionen, Lärm, lokales Klima (Klimaschutzwald)	702,90 ha	86,3
Schutzwald für Lebensräume und Arten	242,94 ha	29,8

Insgesamt sind ca. 1.150 ha Fläche als Schutzwald ausgewiesen, wobei sich die einzelnen Schutzwaldkategorien zum Teil überlagern. Dies sind knapp 30 % der Gesamtfläche des Plangebietes und 97 % des gesamten ausgewiesenen Waldes.

Verwaltet werden die Forstreviere der Gemarkung Penzberg vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus.

2.9.3. Wasserwirtschaft

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine ausgewiesenen Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiete. Die Trinkwasserversorgung der Stadt erfolgt seit den 70er

³⁵ Bayerisches Landesamt für Statistik 2022

Jahren über zwei Brunnen des Gewinnungsgebietes „Urthal“ der Gemeinde Sindelsdorf sowie seit 1999 aus dem Gewinnungsgebiet „Reinthal“ bei Habach. Die Speicherung des Trinkwassers erfolgt ebenfalls seit 1999 in Hochbehältern mit einem Speichervolumen von 5.000 m³ in der Gemeinde Sindelsdorf und wird von dort in das Rohrnetz eingespeist. Ein Notversorgungsanschluss an die Münchener Wasserleitung „Oberau-München“ besteht seit 1981.

Die Grundstücke der Stadt Penzberg sind bis auf die Ortsteile Schönmühl und Rain an die öffentlichen Leitungen angeschlossen. Für höhergelegene Gebiete im Ortsnetz ist ein Drucksteigerungspumpwerk, welches sich in der Straße „Grube“ befindet, vorhanden. Eine Aufbereitung des Trinkwassers ist aufgrund der natürlich guten Qualität nicht nötig.

Die Abwasserentsorgung erfolgt über die zentrale Kläranlage östlich des Stadtkerns Penzberg, welche im Januar 2000 in Betrieb genommen wurde. Sie ist im mechanischen Teil für 50.000 so genannte Einwohnergleichwerte (EW) ausgelegt. Die biologische Reinigung kann für 34.000 EW erfolgen. Derzeit ist diese zu 85 % ausgelastet.³⁶

Im Plangebiet befinden sich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Loisach sowie das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Säubach und Schwaderbach, welche durch das Wasserwirtschaftsamt Weilheim verwaltet werden.

In Penzbergs Stadtmitte befindet sich am Säubach eine Wehranlage mit mangelhafter Durchgängigkeit sowie eine frei durchgängige Sohlgeite auf Höhe der Kläranlage. Mit der Mündung des Säubach in die Loisach existiert ein Absturz sowie eine Sohlrampe, welche die Funktion der Sohlisierung übernehmen. Innerhalb des Flussbettes der Loisach befinden sich mehrere Sohlbauwerke. Die Loisach wird außerdem von einem Deich begleitet.³⁷

2.9.4. Abfallwirtschaft³⁸

Die Abfallentsorgung in Penzberg erfolgt über die Erbenschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungsgesellschaft mbH (EVA GmbH), die für den Landkreis Weilheim-Schongau zuständig ist. Der Abfall wird getrennt und Wertstoffe sowie Grünabfälle zentral über den Wertstoffhof in der Schönmühl 11 angenommen.

2.9.5. Siedlung und Siedlungsentwicklung

Die aufgrund des Kohlebergbaus im 19. Jahrhundert entstandene Stadt Penzberg ist durch andauerndes urbanes Wachstum gekennzeichnet. Dieses Wachstum hielt auch nach der Aufgabe der Bergbauindustrie an, da weitere Gewerbe- und Handelszweige Arbeiterinnen und Arbeiter aus den unterschiedlichsten Regionen anzog und daraus neue Wohngebiete sowie eine Stadtmitte entstanden. Der Einfluss der zugezogenen Arbeitenden zeigt sich bis heute am stark zergliederten, heterogenen Stadtbild.

Die Baukultur erstreckt sich von großflächig, dicht bebauten Gebieten bis Einzel- und Doppelhausbebauungen mit relativ geringen Einwohnerdichten oder lockeren Siedlungsgebieten, die durch landwirtschaftliche Elemente zergliedert und von der Gesamtstadt baulich separiert und als dörflich erscheinen.

³⁶ Kommunalunternehmen Stadtwerke Penzberg

³⁷ Umweltatlas Bayern

³⁸ Stadt Penzberg

Durch die Nähe zu München, der landschaftlich attraktiven Umgebung und die wirtschaftliche Leistung der Region als Gewerbestandort ist von einem zunehmenden und langfristigen Bevölkerungswachstum auszugehen.

Wachstumstreiber in Penzberg ist unter anderem das Pharmaunternehmen Roche (Biotechnologie- Kompetenzzentrum, Roche Diagnostics GmbH), welches am Standort Penzberg derzeit ca. 7.500 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigt.³⁹ Einige Arbeitende leben in und um Penzberg, wodurch klassischerweise weiterer Wohnbedarf besteht. Einige pendeln aber auch von außerhalb zu ihrer Arbeitsstelle. Derzeit ist in Planung, das Werk weiter auszubauen und somit noch mehr Arbeitsstellen zu generieren, wodurch wiederum mehr Wohnbedarf erzeugt wird.

Innerhalb der Jahre 2015 bis 2020 hat sich die Einwohnerzahl gering steigend um 1,7 % mit durchschnittlich +0,34 % pro Jahr entwickelt. Gegenüber der Bevölkerungszahl aus 2019 wird ein geringes Bevölkerungswachstum von 1,13 % für 2039 projiziert.⁴⁰

Die Beschreibung der geplanten Siedlungsentwicklung der Stadt und die Analyse ihrer Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind ein Schwerpunkt des Landschaftsplanes, welche auch als Grundlage für den Flächennutzungsplan dient.

Der Penzberger Stadtrat hat im Rahmen seiner Klausurtagungen zur Aufstellung des Flächennutzungsplans am 18. und 19. November 2022 Ziele und Leitlinien für die Siedlungsentwicklung der Stadt beschlossen. Wesentliche für den Landschaftsplan relevante Aussagen hierin sind:

- qualitätvolles, klimaresilientes Wachstum vorrangig durch Innenentwicklung (Nachverdichtung und effiziente Flächennutzung),
- Entwicklungen möglichst verkehrsverträglich,
- Natur soll so gut wie möglich geschützt bleiben,
- Areale mit möglichst geringer Eingriffsschwere für Flächenerweiterungen

2.9.6. Verkehr

Die beiden Hauptverkehrsstraßen, die durch das Stadtgebiet verlaufen sind die Staatsstraßen St 2063 und St 2370. Beide kreuzen sich an der Bahnhof- und Karlstraße. Sie bieten damit die Erreichbarkeit des Zentralen Versorgungsbereiches (ZVB) und des Bahnhofs sowie als Anbindung der Sammelstraßen. Zusätzlich kommt es zu Zielverkehr aus dem Umland (Penzberg u.a. als Einkaufsstadt) und zu Durchgangsverkehr. Erhöhte Verkehrsaufkommen zeichnen sich v.a. in den Stadtteilen Wölfl, Heinz und Reindl ab.

Verkehrstreiber ist unter anderem auch der größte Arbeitgeber der Stadt: Roche Diagnostics. Das Unternehmen akquiriert viele Arbeiter und Arbeiterinnen aus der ganzen Region (nur ca. 20 % scheinen in der Stadt selbst zu leben; Stand: 2018), welche für großes Pendelvorkommen sorgen und zusätzlich Platz für Parkplätze in Anspruch nehmen.

Im Zuge dessen wurden bereits Maßnahmen getroffen, beispielsweise die Hochstufung der nördlichen Bichler Straße – Am Schlossbichl zur Staatsstraße St 2370 sowie die Rückstufung der Karlstraße oder die zusätzliche Ausweisung von Flächen für Radfahrer oder zum Parken.

Das ÖPVN, des Rad- und Fußwegenetzes soll laut ISEK P verbessert werden. Insbesondere das Radfahrnetz gilt hier noch als lückenhaft: „Im Netz fehlen

³⁹ Roche Diagnostics GmbH 2024

⁴⁰ Bayerisches Landesamt für Statistik 2021, 2022

Wegeverbindungen, die das Radwegenetz vervollständigen und den Radfahrern die Möglichkeiten bieten, einerseits direkt und andererseits abseits von Hauptverkehrsstraßen zu wichtigen Zielen in der Stadt zu gelangen und somit dem Radfahrer zeitliche Vorteile gegenüber dem Kfz-Verkehr verschaffen.“⁴¹

2.9.7. Rohstoffabbau

Die Stadt Penzberg entstand im Rahmen des Pechkohle- Rohstoffabbaus ab den 1870er Jahren. 90 Jahre später wurde die Bergbauindustrie aufgegeben. Derzeit erfolgt kein weiterer Rohstoffabbau in Penzberg.

2.9.8. Erholungsnutzung und Fremdenverkehr

Penzberg und seine Umgebung bestechen durch eine attraktive Kultur- und Naturlandschaft. Dies zieht Tages - und Reisetouristen an, welche sich auf die aktuell drei Hotels/Pensionen und einige Privatunterkünfte in der Stadt sowie einige weitere Unterkünfte im Umland verteilen. Es gibt zudem ein Boardinghouse in der Penzberger Neuen Mitte.

Auch für lokal lebende ist Penzberg somit ein interessanter Ort für Tages- oder Wochenendausflüge. Die Nähe zur Landeshauptstadt München fördert den Tourismus zusätzlich.

Das vielfältige Stadt- und Landschaftsbild tragen zur Attraktivität der Region bei.

Das vielfältige Angebot an ausgewiesenen Rad- und Wanderwegen lädt zum Erleben des stadtnahen Umfeldes ein.

Durch Penzberg verlaufen mehrere Fernradwege wie der Jakobus Radpilgerweg, der Ring der Regionen, der Loisach-Radweg und der Bodensee-Königsee-Radweg. Fernwanderwege sind der Jakobsweg, der Voralpine Jakobsweg sowie der Heilige Landschaft Pfaffenwinkel Weg.

2.9.9. Erneuerbare Energie

Der Regionalplan Oberland strebt den Ausbau von Erneuerbaren Energien an, insbesondere den Ausbau von Windkraftanlagen. Diese sollen unter Berücksichtigung einer vorausschauenden Standortplanung nachhaltig angelegt werden. Dementsprechend sind fünf Vorranggebiete für Windkraftanlagen in der Region Oberland ausgewiesen, jedoch befindet sich keines der Gebiete im Plangebiet Penzberg.⁴²

Neben der Windkraftenergie sieht die Region die verstärkte Nutzung von Erneuerbarer Energie vor allem in Biomasse, Sonnenenergie und Geothermie als zentrales zukunftsrelevantes Thema.

Innerhalb des Stadtgebietes Penzberg wurden bereits drei Freiflächen-Photovoltaikanlagen realisiert (Stand 2024). Diese befinden sich zum einen im Süden des Plangebietes, zwischen Edenhof und Schönmühl entlang der Staatsstraße St 2063 sowie westlich des Huber Sees.

⁴¹ ISEK Stadt Penzberg, 2015

⁴² Regionalplan Oberland (2020)

2.9.10. Wirtschaft & Gewerbe

Es gibt drei große Gewerbegebiete in Penzberg: das Gewerbegebiet an der Seeshaupter Straße, das Gewerbegebiet Nonnenwald und das Gewerbegebiet Grube bzw. Am alten Bahnhof.

Dabei ist das größte Unternehmen in der Region das Pharmaunternehmen Roche Diagnostics, einem Tochter- Unternehmen der Unternehmensgruppe Hoffmann-La-Roche mit seinem Standort im Gewerbegebiet Nonnenwald, welches das Vorhaben verfolgt den Standort weiter auszubauen und sich zu vergrößern.

An der Seeshaupter Straße sitzen beispielsweise der Automobilzulieferbetrieb Hoerbiger Antriebstechnik GmbH, die Europazentrale der K2 Sports Europe GmbH (Vertrieb Outdoor-Produkten) und die Zentrale der Tochterfirma Marker Deutschland GmbH (Herstellung von Sportartikeln). Die Münchner Firma Schleicher Fahrzeugteile GmbH & CO. KG (Herstellung von Motoren für Motorräder, Pkws, Traktoren, Lkws, Schiffe) sitzt ebenfalls an der Seeshaupter Straße.

Am Industriegebiet um die Grube / Am Alten Bahnhof produziert EMT Penzberg Drohnen aller Art für die Luftwaffe und die Firma hamos GmbH entwickelt Anlagen für Recycling- und Separationstechnik.

3. Erfassung und Bewertung der Schutzgüter

3.1. Schutzgut Boden

Eine Übersicht über die grundlegenden Themen zu diesem Schutzgut befinden sich in der **Karte01a Boden** und **Karte01b Boden/Ertragspotenzial**.

3.1.1. Vorgaben / Ziele

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1
„Zweck dieses Gesetzes ist es nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“
Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)
... konkretisiert die Vorgaben des Bundesgesetzes insbesondere hinsichtlich der Erfassung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten, der Überwachung und Gefahrenabwehr.
Baugesetzbuch (BauGB) § 1a Abs. 2
... nennt als Grundsatz in der Bauleitplanung: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden [...].“
Bayerische Verfassung Art 141 Abs. 1
... bezeichnet als eine der vorrangigen Aufgaben von Staat und Gemeinden den Schutz des Bodens, den Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Behebung oder den Ausgleich von eingetretenen Schäden.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 bzw. Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) Art. 1
„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... [...] 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, [...]“
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)⁴³
<u>1.1.3 Ressourcen schonen</u> (G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen. <u>3.1. Flächensparen</u> (G) Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.
Regionalplan Oberland (RP 17)⁴⁴

⁴³ LEP Bayern (2023), S.11, 63

⁴⁴ Regionalplan Oberland (2020)

2. Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen

2.1. Boden und Geologie

(G) Es ist von besonderer Bedeutung, die Böden der Region Oberland in ihren natürlichen

Funktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

(Lebensraumfunktion), als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Kreislauffunktion), als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (ökologische Regelungsfunktion) sowie in ihrer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu erhalten und zu pflegen.

(Z) Zum Schutz der Böden und ihrer natürlichen Funktionen sollen

- die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Infrastruktur soweit möglich minimiert werden
- Maßnahmen gefördert werden, die zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der bodenschützenden Funktionen der Bergwälder beitragen
- Maßnahmen gefördert werden, die zu einer boden- und grundwasserschonenden Nutzung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen beitragen
- besondere Bodenbildungen geschützt werden, die eine hohe naturgeschichtliche Zeugniskraft aufweisen, wie z.B. Buckelwiesen und andere eiszeitlich überprägte Bodenlandschaften sowie besondere geologische Erscheinungsformen (z.B. Moränen, Drumlins, Toteislöcher und Tumuli sowie Moore).

Schutzgebiete und -objekte

- Bodendenkmäler
- Bodenschutzwald
- Geotope

3.1.2. Bestand / Bewertung

3.1.2.1 Geologische Gegebenheiten

Zur Auswertung des geologischen und bodenkundlichen Zustandes des Plangebietes wurde folgendes Kartenmaterial, welches digital zur Verfügung stand, herangezogen:

- Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1:25.000 (ÜBK25),
- Übersichtsmoorbodenkarte im Maßstab 1:25.000 (ÜMBK25),
- Standortkundliche Landschaftsgliederung im Maßstab 1:1.000.000 (SLG1000)

vor.

Gemäß der SLG1000 befindet sich Penzberg in der Landschaftseinheit 14 der „Schwäbisch-bayerischen Jungmoräne und Molassevorberge“.

Die ÜBK25 und die ÜMBK25 stellen Informationen über den vorherrschenden Bodentyp zur Verfügung, wobei die ÜMBK ausschließlich die vorherrschenden Moorböden herausstellt. Nachfolgende Tabelle stellt die Böden und ihre Eigenschaften im Plangebiet dar, welche aus der ÜBK25 entnommen wurden. Die Moorbodenstandorte sind extra gekennzeichnet.

Tabelle 16: Übersicht über die vorherrschenden Bodentypen in Penzberg gem. ÜBK25 (LfU, abgerufen 06/2024)

Kurzname	Boden
9a	Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet humusreiche Humusbraunerde aus Lehm (Abschwemmmassen) über (Carbonat-) Sand- bis Schluffkies (Schotter)
30a	Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)
34a	Fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus kiesführendem Lehm bis Ton (Deckschicht oder Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)
35	Fast ausschließlich Braunerde-Pseudogley und (Haft-)Pseudogley aus kiesführendem Lehm bis Schluffton (Deckschicht oder Jungmoräne) über kiesführendem Schluff bis Ton (Jungmoräne, carbonatisch)
40a	Fast ausschließlich Braunerde (podsolig) aus kiesführendem Lehmsand bis Kieslehmsand bis -lehm (Konglomerat der Molasse, carbonatisch)
40d	Fast ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt) aus grusführendem Lehmsand bis Lehm ((Kalk-)Sand-, Sandmergel- oder Mergelstein der Molasse)
42a	Fast ausschließlich Braunerde aus kiesführendem Lehm (Jungmoräne) über kies- und/oder grusführendem Lehm (Molasse)
43	Vorherrschend Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde, gering verbreitet Pseudogley aus Lehmsand bis Lehm (Deckschicht oder Mergelstein) über Schluff bis Ton (Mergelstein der Molasse)
65b	Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig
65c	Fast ausschließlich Anmoorgley, Niedermoorgley und Nassgley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig Moorbodenstandort
68	Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig
71	Bodenkomplex: Gleye, kalkhaltige Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden mit weitem Bodenartenspektrum (Talsediment), verbreitet skelettführend; im Untergrund carbonathaltig
78	Vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum Moorbodenstandort
79	Fast ausschließlich Hochmoor und Erdhochmoor aus Torf Moorbodenstandort

80a	Fast ausschließlich (flacher) Gley über Niedermoor aus (flachen) mineralischen Ablagerungen mit weitem Bodenartenspektrum über Torf, vergesellschaftet mit (Kalk)Erdniedermoor
89	Fast ausschließlich kalkhaltige Vega aus Carbonatschluff, gering verbreitet aus Carbonatsand bis -lehm (Auensediment)
91a	Fast ausschließlich kalkhaltiger Auengley aus Auensediment mit weitem Bodenartenspektrum
91c	Fast ausschließlich Gley-Vega und Vega-Gley aus Schluff über Carbonatschluff (Auensediment)
931a	Böden durch Kohlebergbau geprägt; inklusive rekultivierter Flächen
998	Gewässer

3.1.2.2 Bodenfunktionen

Biotopentwicklungspotenzial

Grundsätzlich hat jeder Boden eine Lebensraumfunktion für die natürliche Vegetation, d.h. aufgrund seiner Standortbedingungen bietet er die Voraussetzungen für die Entwicklung einer bestimmten Pflanzengesellschaft. Durch intensive Nutzungen sind bestimmte Standorte stark dezimiert worden. Dies betrifft insbesondere Gebiete mit extremen Umweltbedingungen wie Feucht- und Trockenstandorte bzw. extrem nährstoffarme Standorte. Diese Standorte, die bereits häufig als Biotope geschützt sind, haben für den Naturschutz eine besondere Bedeutung. Da es sich oftmals um isolierte Standorte handelt, ist insbesondere die Vernetzung der Standorte von großer Bedeutung. Insofern ist die Prüfung des Potenzials von Standorten für die Entwicklung solcher Lebensgemeinschaften von besonderer Bedeutung.

Das Biotopentwicklungspotential ist umso größer einzuschätzen, je stärker sich der betrachtete Standort von weit verbreiteten „Normalstandorten“ unterscheidet. Dazu gehören zum Beispiel Böden mit Extrembedingungen (besonders nass, besonders trocken, sehr nährstoffarm oder sehr nährstoffreich). Dadurch besitzt der Boden gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer stark spezialisierten Vegetation. In Penzberg sind hierbei die Moorbodenstandorte als Böden mit Extrembedingungen zu nennen.

Natürliche Ertragsfunktion

Die Bewertung der Natürlichen Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden basiert auf der Landwirtschaftlichen Standortkarte der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Dabei werden geologische, boden- und vegetationskundliche sowie klimatische Gegebenheiten berücksichtigt und daraus die Nutzungseignung von Acker- und Grünlandstandorten in ihrer unterschiedlichen Leistungsfähigkeit angegeben. Der Plan gibt Hinweise, welche Standorte sich aufgrund ihrer hohen Ertragsfähigkeit besonders für die landwirtschaftliche Nutzung eignen und daher landwirtschaftlicher Nutzung vorbehalten sein sollten.

Die zur Verfügung gestellten Daten zur Bewertung der Natürlichen Ertragsfähigkeit liegen nicht für die gesamte Gemarkung Penzbergs vor. So wurden insbesondere Wald- und Moorstandorte nicht erfasst. Dagegen sind beispielsweise Daten zur Ertragsfähigkeit der aktuell als Siedlung genutzten Flächen berücksichtigt.

Innerhalb der Penzberger Gemarkung wurden von sehr geringer bis mittlerer Natürlicher Ertragsfähigkeit erfasst. Flächen mit hoher oder sehr hoher Natürlicher Ertragsfähigkeit liegen im Plangebiet nicht vor.

Die natürliche Ertragsfähigkeit ist in **Plan 01b Boden - Ertragspotenzial** dargestellt.

Retentions- und Rückhaltevermögen⁴⁵

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und verzögert abzugeben (Retentionsvermögen). Somit besitzt er ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und wirkt Hochwassern entgegen. Versiegelte und verdichtete Flächen führen zu einem vermehrten, oberflächlichen Abfluss mit Folgen wie Hochwasser, Erosion und Gewässereutrophierung. Je geringer das Rückhaltevermögen eines Bodens, desto schneller gelangen Schadstoffe oder Düngemittel in das Grundwasser oder auch in die Fließgewässer. Auf Böden mit geringer Wasserspeicherfähigkeit sollte deswegen die Düngung stark eingeschränkt werden, auf Pflanzenschutzmittel oder die Aufbringung von Klärschlamm sollte verzichtet werden.

Die Böden des Plangebietes besitzen bei Niederschlagsereignissen geringe bis sehr hohe Rückhaltevermögen. Bei den Bereichen mit nur mittlerem Retentionsvermögen handelt es sich hauptsächlich um Böden der Moorstandorte sowie im Bereich Kirnberg und Wankstraße. Diese Bereiche sind meist umgeben von Flächen mit geringem Retentionsvermögen. Zu den Bereichen mit hohem bis sehr hohem Retentionsvermögen zählen insbesondere Penzbergs Waldgebiete, die Auenlandschaft der Loisach sowie die Loisachschleife, die Stadtteile Ziest, Oberhof, Zachenried, Nantesbuch, Daser, Reindl, Edenhof, St. Johannisrain, Schönmühl, Rain, teilweise Wölfl und Maxkron, ein Teil des Innenstadtgebietes sowie der südliche Bereich des Gewerbegebietes Nonnenwald. Für den Nordteil des Gewerbegebietes Nonnenwald, den Huber See, die Berghalde und davon westlich gelegene Innenstadtgebiete liegen keine Daten vor.

Der vorherrschende Bodentyp ist für das Wasserretentionsvermögen durchaus ausschlaggebend. So besitzen Flächen, wie beispielsweise Nieder- und Hochmoore aus Torf und Parabraunerden aus kiesführendem Lehm bis Ton ein mittleres Wasserretentionsvermögen. Anmoor-, Niedermoor- und Nassgleye aus Lehmsand bis Lehm besitzen dahingehend sehr hohes Retentionsvermögen.

Filter- Puffervermögen⁴⁶

Schwermetalle entstehen durch vielfältige menschliche Aktivitäten (Industrie, Verkehr, Mineraldünger, Klärschlamm). Da sie nicht abgebaut werden reichern sie sich im Boden an und verlagern sich auch in das Grundwasser. Der Boden hat dabei in unterschiedlichem Maße die Fähigkeit, Schwermetalle zu binden.

Die Daten des LfU beziehen sich dabei auf das Schwermetallrückhaltevermögen sowie das Säurepuffervermögen. Letztere liegen nur flächenhaft auf den Waldstandorten des Untersuchungsgebiets vor.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle ist im Plangebiet insgesamt überwiegend sehr gering oder mittel. Lediglich an Waldstandorten im nördlichen Gebietsteil sowie an einem kleinen Randstreifen entlang der Loisach ist dies als hoch oder sehr hoch bewertet. Ein sehr geringes Rückhaltevermögen für Schwermetalle weisen die Moorstandorte auf.

Das Puffervermögen des Bodens für versauernd wirkende Einträge ist überwiegend hoch bis sehr hoch, so dass auf den meist durch Nadelforste bestandenen Waldflächen keine deutliche Versauerungsgefährdung besteht.

⁴⁵ LfU, ÜBK25, Wasserretentionsvermögen bei Niederschlägen, abgerufen 06/2024

⁴⁶ LfU, Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe, abgerufen 06/2024

Archivfunktion⁴⁷

Böden können Archive der Naturgeschichte (u.a. fossile Böden) oder auch der Kulturgeschichte (u.a. frühzeitliche Siedlungstätigkeit) sein.

Als Besonderheit im Plangebiet gelten aufgrund ihrer regionalen Seltenheit:

- 65c Anmoorgley, Niedermoorgley und Nassgley
- 78 Niedermoor und Erdniedermoor
- 79 Hochmoor und Erdhochmoor

Es liegen 8 Bodendenkmäler sowie 1 Geotop im Plangebiet.

Bereiche artesisch gespannten Grundwassers⁴⁸

Artesische Verhältnisse treten in Bereichen auf, in denen für Grundwasser geringdurchlässige Schichten über grundwasserleitenden Schichten mit höher liegenden Grundwasserneubildungsgebieten zu Druckverhältnissen führen, bei denen die Grundwasserdruckfläche (hydraulisches Potential des Grundwassers) über der Erdoberfläche liegt.

Die hydrogeologische Karte weist für Penzberg keine Bereiche artesisch gespannten Grundwassers aus.

3.1.3. Beeinträchtigungen / Gefährdungen

Flächen mit starker Erosionsgefahr

Das Schutzgut Boden kann unter anderem durch Bodenabtrag (Erosion) gefährdet sein. Dieser kann sowohl durch Wasser wie auch durch Wind geschehen. Die Erosion ist zwar ein natürlich ablaufender Prozess, aber insbesondere die ackerbauliche Nutzung in starken Hanglagen führt zu einer starken Beschleunigung des Bodenabtrages durch Wasser und langfristig zu einem Verlust seiner natürlichen Fruchtbarkeit und seines Wertes als Standort für eine naturraumtypische Vegetation. Der Bodenabtrag durch Wind spielt eine geringere Rolle und ist vor allem bei windexponierten großen und ungegliederten Ackerflächen während der vegetationsfreien Zeit gegeben.

Im Plangebiet sind kleinere Gebiete vorhanden, die eine erhöhte Hangabbruchgefahr aufweisen. Diese befinden sich zum Großteil im Süden des Stadtgebietes Penzbergs. Weitere kleinere Flächen befinden sich in der Nähe des Gewerbegebietes Nonnenwald, innerhalb des Kernstadtgebietes, östlich der Berghalde sowie bei Sankt Johannisrain. Die genaue Verortung der Flächen zeigt die nachfolgende Abbildung.

⁴⁷ LfU, BÜK25, abgerufen 06/2024

⁴⁸ LfU, Hinweiskarte Arsen in Südbayern, abgerufen 06/2024

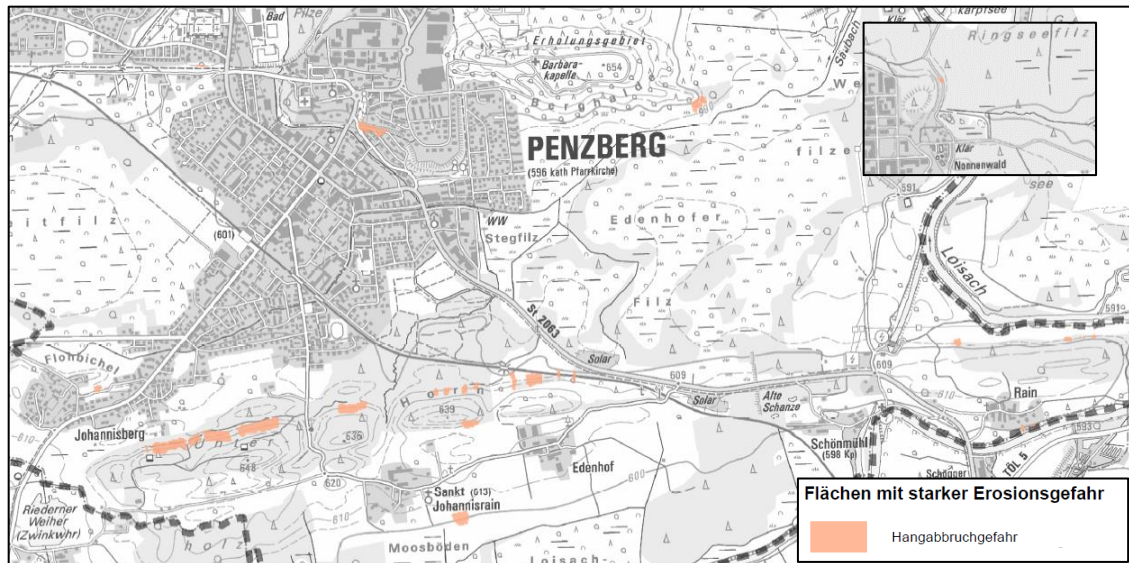


Abbildung 17: Hangabbruchgefahrenflächen in Penzberg (BayernAtlas, eigene Darstellung BBP 06/2024)

Eine größere Hangrutschgefahr besteht östlich und südlich der Berghalde und weist eine Fläche von 22,37 ha auf. Die dort bestehenden Waldbereiche sind als Bodenschutzwald ausgewiesen, um die stark erosionsgefährdete Fläche vor Bodenabtrag durch Wind und Wasser zu schützen. Nachfolgend zeigt die Abbildung den rutschanfälligen Bereich sowie die Überlagerung mit dem Bodenschutzwald um die Berghalde.

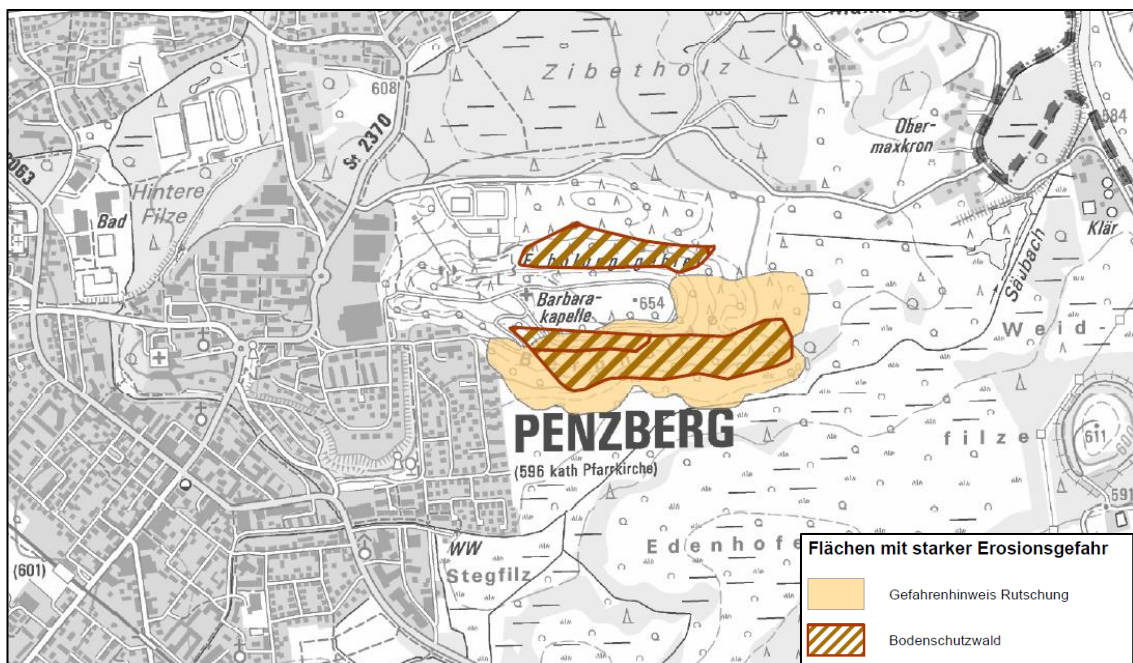


Abbildung 16: Flächen mit starker Erosionsgefahr im Stadtgebiet Penzberg (UmweltAtlas Bayern, eigene Darstellung BBP 06/2024)

Versiegelte Flächen

Mit der Versiegelung von Flächen ist in der Regel eine Zerstörung des gewachsenen Bodens verbunden. Dies führt auch zu Beeinträchtigungen anderer Naturpotenziale wie z.B. dem Verlust von Lebensraum für Bodenorganismen bzw. als Vegetationsstandort, dem Verlust der Filterwirkung, der Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verlust von

Versickerungsfläche sowie der Förderung von kleinklimatischen Extremen wie z.B. Aufheizung.

Eine starke Versiegelung ist im Plangebiet hauptsächlich im Stadtzentrum und in den Industrie- und Gewerbegebieten, insbesondere im Nonnenwald gegeben.

Nachfolgend zeigt die Abbildung den Verdichtungsgrad des Innenstadtbereichs von Penzberg ohne das Industriegebiet Nonnenwald und die umliegenden Hofstellen. Der Versiegelungsgrad wurde anhand der Flurstücke und deren Bebauung errechnet. Die gelb markierten Flurstücke weisen demnach einen Versiegelungsgrad über 30 Prozent auf. Durch die Abbildung wird ersichtlich, dass vor allem die Gewerbegebiete sowie der zentrale Innenstadtbereich zwischen Bahnhof und Rathaus sehr dicht bebaut ist.

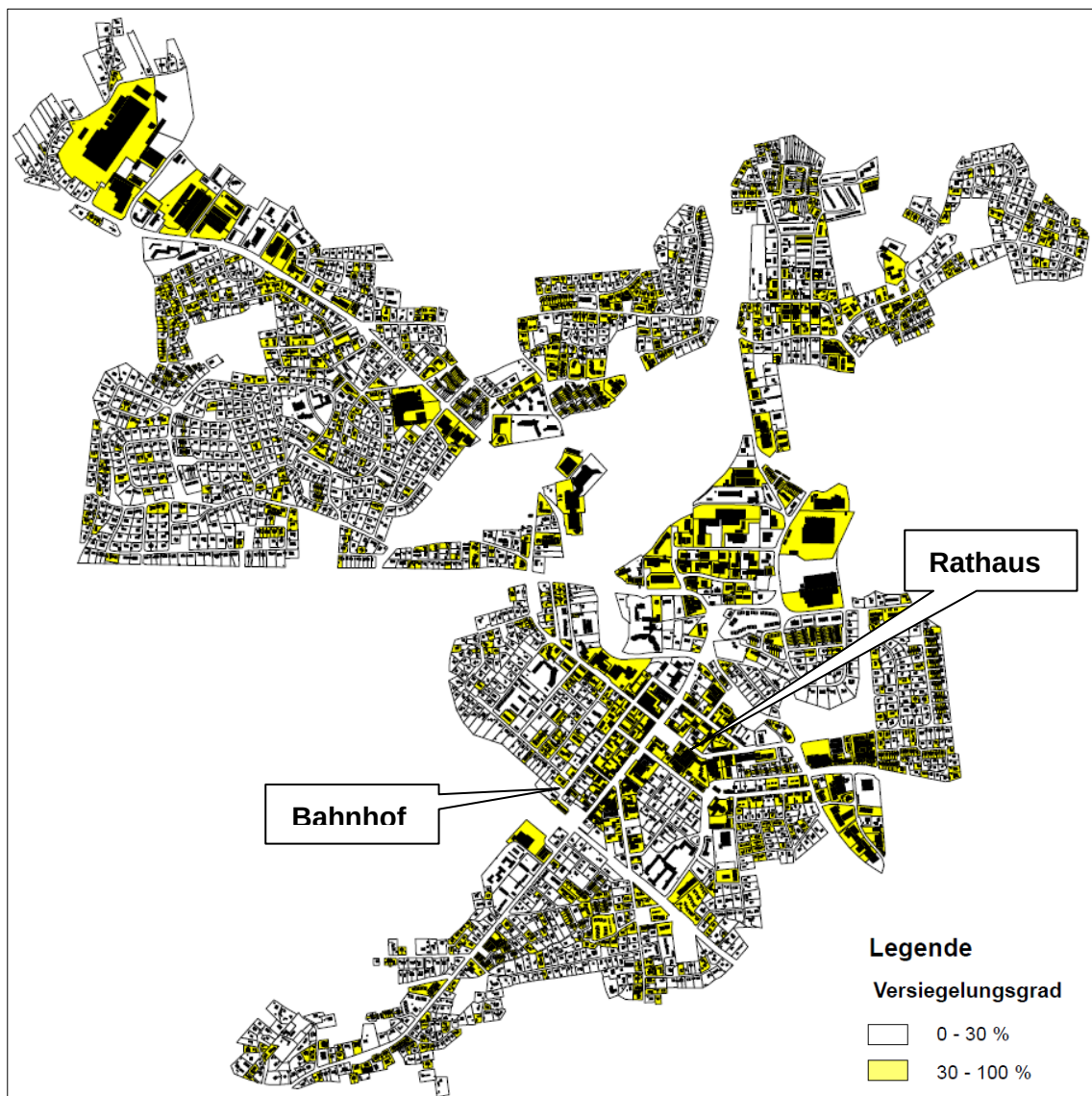


Abbildung 18: Versiegelungsgrad innerhalb des Stadtgebietes Penzberg (Quelle: eigene Darstellung BBP 10/2024)

Altlasten / Altlastenverdachtsflächen

Auf der Gemarkung Penzberg sind insgesamt 46 Altlastenflächen bekannt. Diese befinden sich in den folgenden Bereichen:

- Kirnberg
- Langseegraben zwischen Wölfl und Heinz

- Zibetholz
- Berghalde
- Am Schlossbichl
- Industrie- und Gewerbegebiet Grube
- Straße des 28. April 1945
- Gewerbegebiet Bichler Straße
- Um den Wertstoffhof Penzberg EVA GmbH
- Gebiet der Weidfilze

Folgende Abbildung zeigt die Altlastenflächen im Plangebiet:

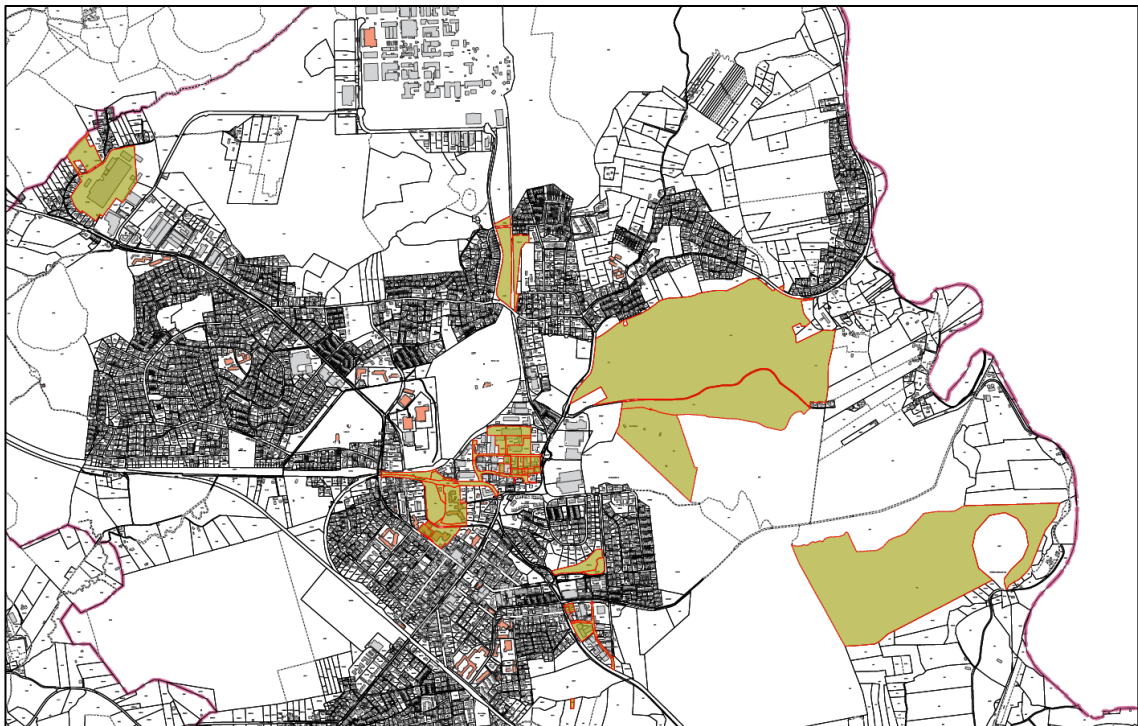


Abbildung 19: Altlastenkataster der Stadt Penzberg (Quelle: Stadt Penzberg 03/2024)

Nähr- und Schadstoffeintrag

Der Großteil der Emissionen in Penzberg wird durch Industrie, Privathaushalte sowie Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD) und Sonstige emittiert. Bei den Privathaushalten sind Heizöle, fossiles Gas und Strom die größten Energieträger.

Bei der Industrie sowie GHD und Sonstige sind dies hauptsächlich Strom und fossiles Gas. Die Hauptbelastung durch Schadstoffe des Gewerbes und der Industrie befindet sich im Gewerbegebiet Nonnenwald und der direkten Umgebung.

Im Straßenverkehr wurde 2020 nur ein geringer Anteil an erneuerbaren Energieträgern genutzt. Somit war der Ausstoß an Schadstoffen durch fossile Kraftstoffe am größten. Die höchsten Belastungen durch Schadstoffe aus dem Straßenverkehr entstehen entlang der Hauptverkehrsachsen Penzbergs.

Die kommunalen Einrichtungen Penzbergs tragen nur zu einem geringen Teil an den Gesamtemissionen bei.

Alle Emittenten haben im Jahr 2020 insgesamt 160.794 t/Jahr ausgestoßen; das entspricht in Penzberg einem Pro-Kopf-CO₂-Ausstoß von 9,7 t pro Einwohner und pro Jahr.⁴⁹

Weitere Schadstoffe werden durch die intensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung in den Boden eingebracht.

3.1.4. Entwicklungsziele / Maßnahmen

3.1.4.1 Allgemeine Leitvorstellungen

Als Leitbild gelten intakte Böden, die ihre Funktionen hinsichtlich Lebensraumfunktion, natürliche Ertragsfunktion, Retentions- und Rückhaltevermögen, Puffer- und Filterfunktion wirksam erfüllen können. Ziel ist eine dem Standort angepasste Nutzung der Böden, insbesondere im Hinblick auf Hangneigung, Erosionsgefährdung, Grundwasserstand und Überflutungshäufigkeit. Böden mit Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte werden verträglich genutzt und geschützt.

- die Erhaltung des Bodens in seiner Eigenart
- die Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit
- der Schutz des Bodens vor Erosion durch Wasser und Wind
- der Schutz vor Verdichtung und die Lockerung von verdichteten Bereichen
- der Schutz vor Versiegelung und Überbauung
- Rückbau unnötig versiegelter Flächen
- Schutz vor Abtragung und Auffüllung, Beseitigung vorhandener Auffüllungen
- der Schutz vor Kontamination durch Schwermetalle, Pestizide, organische Verbindungen, Schutz vor Nährstoffanreicherungen
- Sanierungen von Altlastenverdachtsflächen
- der Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen und die Wiedervernässung trockengelegter Feuchtbereiche
- sparsamer Flächeneinsatz bei Baulandausweisungen, Verkehrstrassen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen
- die Erhaltung der Funktionen des Bodens im Hinblick auf das Zusammenwirken mit anderen Landschaftspotenzialen

3.1.4.2 Örtliche Zielsetzung / Maßnahmen

Flächen mit starker Erosionsgefahr

Auf den durch Niederschlag erosionsempfindlichen Flächen sollte Ackerbau nur mit Erosionsschutzmaßnahmen wie z.B. hangparalleles Pflügen und Zwischenfruchtanbau betrieben werden. Sind diese Flächen derzeit mit Wald bestanden, müssen Kahlschläge verhindert werden. Weiterhin sollte hier keine Umwandlung von Grünland zu Acker stattfinden. Bei den durch Wind erosionsgefährdeten Ackerflächen sollten Windschutzpflanzungen (z.B. Anlage von Feldgehölzen) angelegt werden. Auch eine ganzjährige Vegetationsdecke (Anbau von Zwischenfrüchten, Mulchsaat) kann dem Bodenabtrag entgegenwirken.

⁴⁹ CO₂-Bericht 2020, Stadt Penzberg

Altablagerungen / Altlasten

Vor allem die Altablagerungen, welche als altlastenverdächtig eingestuft sind bzw. solche, bei denen eine Gefährdung von Boden und Grundwasser möglich ist, sollten genauer auf ihre Inhaltsstoffe untersucht und schnellstmöglich saniert werden.

Versiegelte Flächen

Da auch zukünftig durch die Ausweisung von Neubaugebieten bzw. durch den Straßenbau mit einer starken Zunahme der Flächenversiegelung zu rechnen ist, müssen Möglichkeiten der Entsiegelung von Flächen geprüft werden. Nicht mehr genutzte bzw. unnötig versiegelte Flächen sollten entsiegelt und in Vegetationsfläche umgewandelt werden. Auch die Möglichkeit einer Teilversiegelung (z.B. wassergebundene Decke bei Wegen) sollte zukünftig stärker beachtet werden.

Schadstoffanreicherung entlang von Straßen

Um den Eintrag von Schadstoffen jeglicher Art in den Nahrungskreislauf zu vermeiden, sollten ca. 50 m, mind. aber 25 m breite Streifen zu beiden Seiten der vielbefahrenen Straßen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Immissionsschutzpflanzungen entlang der Straßen können die Schadstoffausbreitung verringern.

Lokal seltene Böden

Die hier vorkommenden regional seltenen Moorböden sollten als besondere Standorte für Flora und Fauna geschützt und in ihrer Ausprägung erhalten werden.

Maßnahmen mit vorrangigem Handlungsbedarf

- Sicherung der Böden der seltenen und anmoorigen Böden durch extensive Nutzung, Wiedervernässung und auf den Standort angepasste Pflegemaßnahmen
- Erosionsschutz durch Gehölzpflanzungen, Grünlandnutzung auf besonders erosionsgefährdeten Böden
- Förderung der Wasserrückhaltung in der Fläche zur Hochwasservorsorge, Freihaltung von Überschwemmungsbereichen
- Reduzierung von Bodenversauerung durch Verzicht auf Bestockung reiner Nadelforste, Förderung des Laubholzanteils in großflächigen Nadelforsten, mittelfristig Überführung in möglichst laubbaumreiche Mischwaldbestände

3.2. Schutzgut Wasser

Eine Übersicht über die grundlegenden Themen zu diesem Schutzgut befindet sich in der **Karte02 Wasser**.

3.2.1. Vorgaben / Ziele

Wasserhaushaltsgesetz (§ 1 und 6 WHG) „Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“ (§ 1) „Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, [...] 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen [...].“ (§ 6)
Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 BNatSchG) „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] Nr. 3 Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen, [...].“
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)⁵⁰ <u>7.2.1: Schutz des Wassers</u> (G) Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt und seine Ökosystemleistungen auf Dauer erfüllen kann. (G) Gewässer und das Grundwasser sollen als raumbedeutsame Strukturen geschützt und nachhaltig bewirtschaftet werden <u>7.2.5: Hochwasserschutz- und Hochwasserrisikomanagement</u> (G) Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen - die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft soll erhalten und verbessert, - Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie - Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden. (G) Gebiete, die bei Extremereignissen überflutet werden, sollen von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, kritischen Infrastrukturen und Nutzungen, die hochwasserempfindlich sind oder den Hochwasserschutz in nicht nur geringfügiger Weise beeinträchtigen, freigehalten werden.

⁵⁰ LEP Bayern (2023), S. 117 ff.

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Risiken aus Starkniederschlägen besonders berücksichtigt werden. Hierzu soll insbesondere auf die Freihaltung von Abflussleitbahnen und Senken hingewirkt werden.
(G) Zur Kappung von Hochwasserspitzen aus kleinen Einzugsgebieten und zum Boden- und Ressourcenschutz sollen im Freiraum zusätzliche rückhaltende und abflussbremsende Strukturelemente eingebaut werden

Regionalplan Oberland (RP 17)⁵¹

2. Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen

2.2. Wasser

(Z) Die Gewässergüte und die Gewässerstruktur der Flüsse und Seen sollen weiter verbessert werden mit dem Ziel, naturraumtypische aquatische Lebensräume langfristig zu sichern bzw. zu optimieren oder wiederherzustellen sowie attraktive Badegewässer für Erholungssuchende bereitzustellen.

(Z) Zur Sicherung eines intakten Wasserhaushalts für Menschen, Tiere und Pflanzen, insbesondere auch im Hinblick auf die Wasserrückhalte- und Speicherfunktion der Landschaft sowie zum Erhalt und zur Verbesserung der aquatischen und amphibischen Ökosysteme einschließlich der Feuchtgebiete und der vielfältigen Gewässerlandschaften mit ihren Auen sollen

- Moore, naturnahe Auwälder und andere Feuchtflächen in ihrer bedeutenden Funktion für Naturschutz und Wasserhaushalt erhalten, optimiert und ggf. in ihrer Funktion wiederhergestellt werden.
- Hochwassergefährdete Tallagen als Abfluss- und Rückhalteflächen von damit unvereinbaren Nutzungen freigehalten werden.

2.4.4 Gewässer und Uferbereiche

(Z) Die naturnahen Flusslandschaften sollen langfristig in ihrem Bestand gesichert werden. Dabei sind insbesondere die Durchgängigkeit und die Strukturvielfalt des Fließgewässers zu berücksichtigen. Gehölzsäume und Auwälder sollen erhalten und, soweit erforderlich, ergänzt und neu geschaffen werden. Sauberes Wasser und eine intakte Ufervegetation sind an allen Gewässern in der Region anzustreben. Wassernutzungen, die Gewässergüte oder Begleitvegetation beeinträchtigen, sollen möglichst eingeschränkt werden. Regulierte Flüsse und Bäche sollen soweit möglich in einen naturnahen Zustand zurückversetzt werden. Bereits bestehende Schäden sollen möglichst durch Beseitigung der Ursachen und durch geeignete landschaftspflegerische und wasserbauliche Maßnahmen behoben werden. Durch Wasserableitung entstandene Schäden sollen durch Rückleitungen entsprechend gemildert werden. Die Altwässer und Altarme sollen in naturnaher Form erhalten und, soweit möglich und ökologisch sinnvoll, an das Flusssystem angeschlossen werden.

(Z) Die Seen sollen so erhalten werden, dass sie ihren wasserwirtschaftlichen, ökologischen und Erholungsfunktionen langfristig gerecht werden können. Die ökologisch empfindlichen Ufer- und Flachwasserbereiche sollen nicht erschlossen werden. Besonders empfindliche Teile sollen durch geeignete Besucherlenkung vor schädlichem Betreten geschützt werden.

Schutzgebiete und -objekte

- Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- Hochwassergefahrenflächen HQhäufig, HQ100, HQextrem

Gewässerentwicklungskonzept (GEK)⁵²

⁵¹ Regionalplan Oberland (2020)

⁵² Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018

Gewässerentwicklungskonzepte dienen als fachliche Grundlage für die Unterhaltung und den Ausbau von Gewässern sowie zur Erstellung von Maßnahmenprogrammen nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Mit der Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzepts wird das Ziel verfolgt ein durchgängiges Gewässersystem zu schaffen, welches den Anforderungen eines „guten ökologischen Zustand bzw. Potenzial“ nachkommt.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die WRRL dient als rechtliches Instrument zur Sicherung von Wasserressourcen sowie zum langfristigen Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Zur Umsetzung der Richtlinie werden alle sechs Jahre Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt, die für jedes Gewässer individuell gelten.

3.2.2. Bestand / Bewertung

3.2.2.1 Grundwasser

Der Grundwasserkörper, welcher ein abgegrenztes Grundwasservorkommen bezeichnet, wird in der Gemarkung Penzberg „Quartär - Penzberg“ definiert. Gemäß dem Steckbrief zum Grundwasserkörper des LfU im Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 wird der chemische Zustand als „gut“ eingestuft.⁵³ Ein kleiner Teil im Nordwesten Penzbergs gehört dem Grundwasserkörper „Moränenland - Starnberg“ an, welcher ebenfalls einen guten chemischen Zustand aufweisen kann.⁵⁴

Etwa zwei Drittel des Plangebietes weisen hohe Grundwasserstände auf. Das heißt, dass bereits in weniger als drei Metern unter dem Gelände, die Grundwasseroberfläche angetroffen werden kann. Dies ist bei Bauvorhaben entsprechend zu beachten.⁵⁵

In der nachfolgenden Tabelle sind die hydrologischen Eigenschaften im Plangebiet beschrieben. Grundlage hierfür ist die als WMS-Dienst vorliegende hydrologische Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:100.000 (HK 100) des LfU:

Tabelle 17: Hydrogeologische Eigenschaften (Quelle: LfU, abgerufen 06/2024)

Kürzel	Name, Beschreibung	Hydrogeologische Eigenschaften	Schutzfunktion
Lg / qmo2	<u>Moräne des Alpenvorlandes, tonig-schluffig</u> Matrixgestützte, dicht gelagerte tonige bis lehmige Schluffe mit Geschieben bis Blockgröße, lokal nahezu geschiebefrei, un- bzw. schlecht geschichtet und sortiert, karbonatreich, i.d.R. Grundmoräne, Mächtigkeit bis zu einigen 10er Metern	Lockergesteins-Grundwassergeringleiter ohne nennenswerte Durchlässigkeiten und Grundwasservorkommen	i.d.R. hohes Filtervermögen

⁵³ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021: Gewässerbewirtschaftung: Quartär – Penzberg (Grundwasser)

⁵⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021: Gewässerbewirtschaftung: Moränenland - Starnberg (Grundwasser)

⁵⁵ BayernAtlas, Hinweiskarte Hohe Grundwasserstände

Kürzel	Name, Beschreibung	Hydrogeologische Eigenschaften	Schutzfunktion
Fg / TM	<u>Falten- und aufgerichtete Vorlandmolasse – mit höherem Ton- und Mergelsteinanteil</u> weiche, tonige bis siltige Mergel mit geringmächtigen Sandmergel-, Sandstein- und Kalksandsteineinschaltung sowie vereinzelt Konglomeratbänken, z.T. Kohleflöze; Mächtigkeit bis über 1000 m	Überwiegend Grundwassergeringleiter, lokal in sandigen Partien oder entlang von Klüften und Verwerfungen Kluft- (Poren-) Grundwasserleiter mit geringen Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeit, i.d.R. unbedeutend	Je nach Feinkornanteil und Verwitterungsgrad geringe bis hohes Filtervermögen
qG_S	<u>Talschotter</u> (schluffig-)sandige Kiese bis kiesige Sande, karbonatreich, gut sortiert und geschichtet, z.T. schluffige- bis sandige Einschaltungen, z.T. steinig bis blockig; Mächtigkeit bis wenige 10er Meter, in übertiefen Alpentälern bis wenige 100er Meter	Lokal bis überregional bedeutender Poren- Grundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeiten und mittlerer bis hoher Ergiebigkeit, feinkörnige Einschaltungen können in mehrere Grundwasserstockwerke gliedern	Geringes bis mäßiges Filtervermögen
Kpg / MG	<u>Falten- und aufgerichtete Vorlandmolasse – vorwiegend sandig bis konglomeratisch</u> Wechselfolgen von plattigen bis bankigen Sandsteinen und teils mächtigen Konglomeraten mit Sandmergel- und Mergelsteinzwischenlagen, z.T. Kohleflöze, Grobklastika bilden morphologische Härtinge; Mächtigkeit bis über 1000 m	Geringleiter bis Kluft- (Poren-) Grundwasserleiter mit meist geringen Durchlässigkeiten und Ergiebigkeiten bis mäßiger Durchlässigkeit, karbonatreiche Konglomerate und Sandsteine i.d.R. flachgründig verkarstet, i.d.R. ohne wasserwirtschaftliche Bedeutung	Überwiegend geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung höheres Filtervermögen
TI_SI	<u>Seeablagerungen</u> Tone bis Schluffe, stellenweise bis schluffige Sande, karbonatreich, bei Übergang zu fluvialer Ablagerung sandig-kiesiger; Mächtigkeit in großen Beckenstrukturen bis zu	Grundwassergeringleiter, sandig-kiesige Einschaltungen Grundwasserleiter mit bis zu mittleren Porendurchlässigkeit und geringen Ergiebigkeiten, i.d.R.	Hohes Filtervermögen

Kürzel	Name, Beschreibung	Hydrogeologische Eigenschaften	Schutzfunktion
	einigen 100er Metern, in kleineren Seebecken einige 10er Meter	auch bei peripherer hydraulischer Interaktion mit fluviatilen bis gravitativen Leitern ohne Bedeutung	
Pg / ya	<u>Künstliche Ablagerung der Kohlebergbauhalden</u> Künstliches Lockergestein aus natürlichen Ausgangsgestein (v.a. Falten- und aufgerichtete Vorlandmolasse) mit untergeordneten Beimengungen anthropogenen Materiales, genaue Zusammensetzung vielfach unbekannt; Mächtigkeit bis zu einigen 10er Metern	Tatsächliche hydrogeologische Eigenschaften im Einzelfall unbekannt, allgemein Grundwassergeringleiter bis Poren-Grundwasserleiter variabler Durchlässigkeiten, hydraulische Interaktion mit Festgesteins-Grundwasserleitern oder Talgrundwasserleitern	Kein nennenswertes Filtervermögen

3.2.2.2 Oberflächenwasser

Quellen

Im Norden der Gemarkung Penzberg im Bereich Zist befinden sich fünf Quellen.

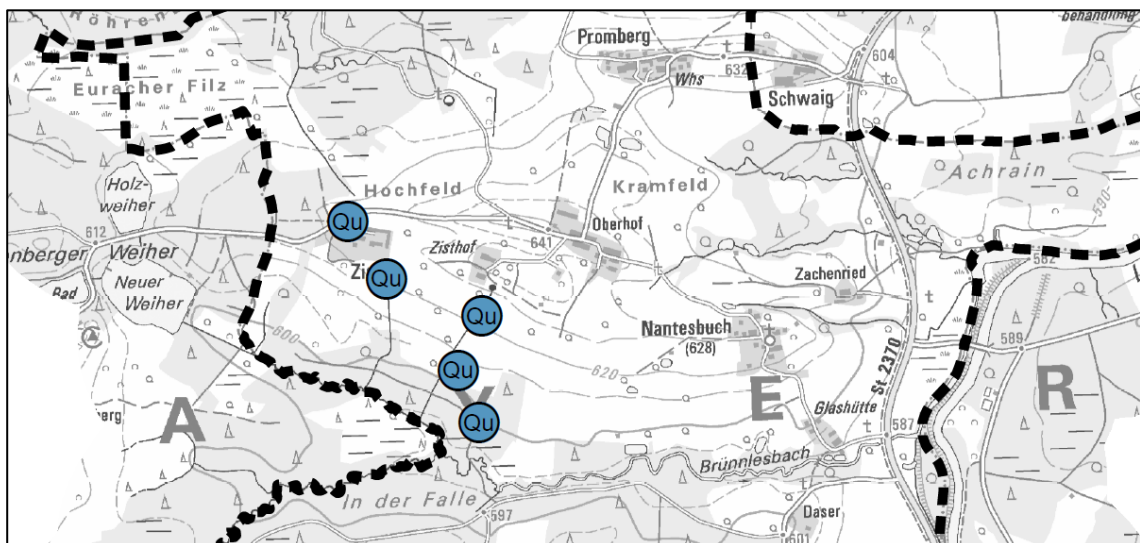


Abbildung 20: Quellbereiche im Norden Penzbergs (Quelle: UmweltAtlas Bayern, eigene Darstellung BBP 08/2024)

Zwei weitere Quellen befinden sich im Osten im Bereich Rain.⁵⁶

⁵⁶ UmweltAtlas Bayern; 01.06.2024

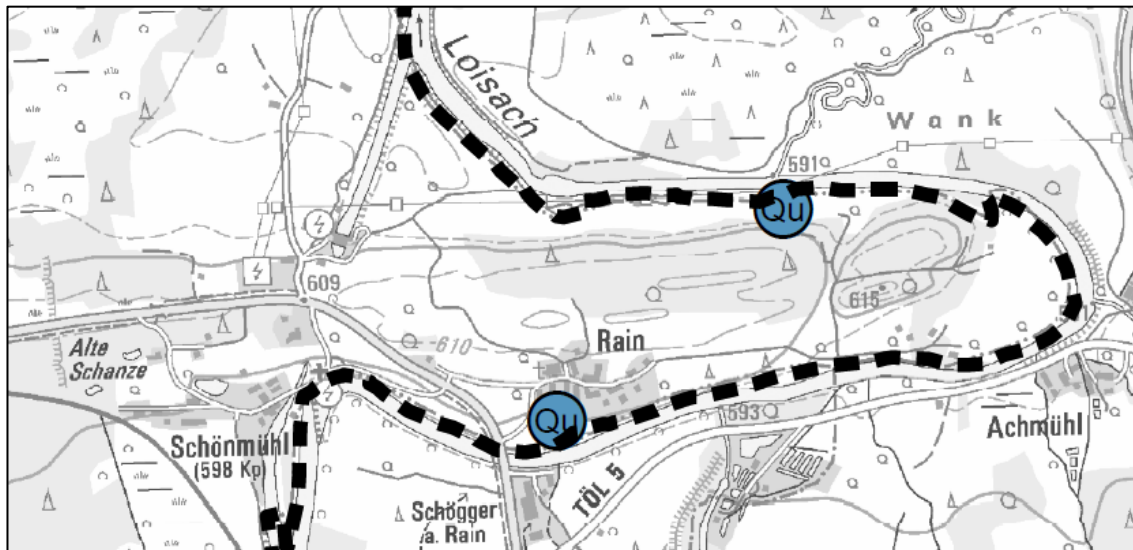


Abbildung 21: Quellen im Bereich Rain (Quelle: UmweltAtlas Bayern, eigene Darstellung BBP 08/2024)

Fließgewässer

Im Plangebiet verläuft die Loisach, ein Gewässer I. Ordnung sowie die Zuläufe der Loisach unterhalb des Kochelsees. Die Unterhaltungspflicht für Gewässer erster und zweiter Ordnung ist Aufgabe der Wasserwirtschaftsämter. Die Zuständigkeit liegt hier beim Wasserwirtschaftsamt (WWA) Weilheim.

Als Gewässer III. Ordnung befinden sich im Stadtgebiet der Säubach, der Schwaderbach und der Brünnesbach. Die drei Gewässer haben ein Einzugsgebiet von $> 10 \text{ km}^2$ und werden daher als relevante „Flusswasserkörper“ (FWK) im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erfasst.⁵⁷

Loisach

Die Loisach fließt östlich des Stadtgebietes Penzberg und stellt die natürliche Grenze zum angrenzenden Gemeindegebietes (Bad Heilbrunn) dar.

Sie zählt mit einer Gesamtlänge von rund 113 km und einem Einzugsgebiet von 1.090 km^2 zu den Kleinen Flüssen der Jungmoränen des Alpenvorlandes (Typ 3.2). Die Loisach entspringt in Österreich, im Bundesland Tirol zwischen Lechtaler Alpen und dem Mieminger Gebirge und verläuft durch den Kochelsee bis nördlich von Wolfratshausen, wo sie in die Isar mündet.

Seitlich der Loisach befinden sich Bereiche, die zum Hochwasserschutz entsprechend unverbaut sind und bei Extremhochwasserereignissen überflutet wurden. Angrenzend an die Loisach verlaufen auch Straßen, u.a. die Landstraße 2370. Zudem ist die Loisach Vorfluter für die meisten Fließgewässer des Stadtgebiets Penzberg.

Für die Loisach wurde gemäß dem Gewässerentwicklungskonzept eine Strukturbewertung von mäßig verändert bis stark verändert festgestellt, wobei die deutlich veränderten Abschnitte ca. die Hälfte des betrachteten Gewässerverlaufs ausmachen.⁵⁸

⁵⁷ GEK Penzberg 2010, S. 15

⁵⁸ U-Plan/Wasserwirtschaftsamt Weilheim 2022, S. 21

Positive Aspekte⁵⁹

- Abwechslungsreiche und vielfältige Auenlandschaft mit hoher Bedeutsamkeit für den Naturschutz
- stellenweise naturschutzfachlich hochwertige einschürige Streuwiesen angrenzend
- Bedeutung als wesentlicher Landschaftsbestandteil
- gut Ausgebaute Erholungsinfrastruktur für Spaziergänge und Wanderungen
- Verbesserung der Wasserqualität unter anderem durch den Neubau der Kläranlage des Zweckverbandes Penzberg

Defizite

- Verbuschung und Verfilzung von begleitenden Extensivwiesen und damit einhergehendes Verschwinden charakteristischer Tier- und Pflanzenarten
- Abflussbeschleunigung aufgrund von Begradigungen
- Einschränkung des Verlagerungspotenzials sowie Verlust eigendynamischer Prozesse aufgrund Sohl- oder Uferverbau, Uferbefestigungen und Durchlässe, aber auch durch Hochwasserschutzbauwerke (hier: Deich bei Maxkron sowie Schönmühler Schleife)
- Hochwasserschutzanlagen: Verlust von Retentionsvolumen führte in der Vergangenheit zu Beschleunigung des Hochwasserabflusses
- Einschränkung oder Verlust der Durchgängigkeit durch Querbauwerke
- vermindertes Ausuferungsvermögen aufgrund Profileintiefungen
- verminderte Wasserqualität aufgrund von Nährstoffeinträgen (intensive Landwirtschaft im Uferstreifen)
- unzureichend ausgebildeter standortgerechter Gehölzsaum bzw. standortfremde Forste im Uferstreifen
- Verminderung der Artenvielfalt durch Einschränkung der Variabilität bei gleichzeitiger Förderung von Ubiquisten
- Wasserkraftanlage Schönmühl: künstlich angelegter Kanal zur Abkürzung der Flussschleife; funktionsfähige Fischwanderhilfe, jedoch eingeschränkte Auffindbarkeit; Kiesentnahme am Kraftwerk sowie in der Schönmühler Schleife
- zum Teil intensiv genutzte Wiesenflächen angrenzend
- fehlende bzw. reduzierte Formvariabilität verringert positive Wirkung des Gewässers auf Landschaftsbild
- eingeschränkte Erlebniswirkung; Deiche stören Natürlichkeit des Gewässers
- streckenweise von Verkehrsflächen begleitet
- Schmutzwassereinleitung trotz Kläranlage
- ökologischer Zustand „Mäßig“, chemischer Zustand „Nicht gut“; prioritärer Schadstoff mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung: Quecksilber

⁵⁹ U-Plan/Wasserwirtschaftsamt Weilheim 2022, S. 16 ff.

Säubach

Der Säubach fließt vom Feuchtgebiet nördlich des Breitfilzes im Westen des Plangebietes mittig durch das Stadtzentrum Penzbergs entlang und mündet schließlich östlich in die Loisach. Er zählt zu den „Organisch geprägten Bächen“ (Typ 11).

Anhand der Gewässerstrukturkartierung der Stadt Penzberg wird der Säubach größtenteils als stark bis sehr stark verändert charakterisiert, an vier Stellen sogar als vollständig verändert eingestuft. An einigen Stellen wie dem Friedhof oder der am Hinteren Filz/ Müllerholz wird er immerhin nur als mäßig verändert charakterisiert. Lediglich innerhalb des Edenhofer Filz wird ihm die Gewässerstrukturklasse 2 „gering verändert“ zugeschrieben (hohe Strukturvielfalt auf sowie ein gutes Retentionsvermögen, u.a. durch eine erfolgte Renaturierung von Teilstrecken bzw. Initiierung von Windungen). An keiner Stelle gilt er als unverändert.

Parameter, welche hier in die Betrachtung mit einfließen sind die Linienführung, das Veränderungspotenzial, die Entwicklungsanzeichen, die Strukturausstattung, der Retentionsraum, Uferstreifen, Stoffrückhalt sowie die Gewässerdynamik und Auedynamik.

Meist zeichnet sich der Säubach durch begradigten / befestigten sowie eingetieften Bachlauf aus, teilweise strukturreich und mit gewissem Retentionsvermögen. Er gilt oft als wichtiges Gestaltungselement der Landschaft.

Seitlich des Gewässerlaufes des Säubach befinden sich in dessen westlicher und städtischer Gewässerabschnitte innerhalb des Plangebietes hauptsächlich Mischwald, Laub- und Feldgehölze sowie Grünland und Magerwiese. Nur selten findet sich hier Schilf und Röhricht oder Siedlung in unmittelbarer Gewässernähe. Im östlichen Bereich und zur Loisach hin, umgibt den Säubach größtenteils Niedermoorvegetation, d.h. Röhricht mit Schilf und Seggen.

Bei der Bestandsbewertung der WRRL in 2008 wurde der Säubach als nicht erheblich veränderte Wasserkörper eingestuft.⁶⁰ Gemäß Gewässerbewirtschaftungsplan des LfU von 2021 wurde der ökologische Zustand des Säubach als „mäßig“ und der chemische Zustand als „Nicht gut“ eingestuft.⁶¹

Positive Aspekte⁶²

- Gestaltungselement des Stadtkörpers, entlang Geh- und Radwege in Parkanlage
- abschnittsweise Gewässerbett mit hoher Strukturvielfalt, guter Sohl- und Breitenvariabilität sowie einigen Sonderstrukturen
- streckenweise eigendynamische Laufentwicklung
- zum Teil erfolgte Renaturierung
- abschnittsweise gutes Retentionsvermögen durch Ausuferung in Niedermoor
- Lage im Niedermoor und FFH-Gebiet „Moore um Penzberg“ (8234-371)
- stellenweise extensive Grünland- und Streuwiesennutzung
- zum Teil Erlebbarkeit des Baches gegeben
- zum Teil bachlaufbegleitende Gehölzsäume
- oberhalb der alten Bahntrasse gute Wasserqualität

⁶⁰ GEK Penzberg 2010, S. 31

⁶¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021: Gewässerbewirtschaftung Säubach, Schwadergraben, S. 4

⁶² GEK Penzberg 2010, S. 31 ff.

Defizite⁶³

- stark veränderter Flusslauf durch Begradigung, Verrohrung, Profilverfestigung und Eintiefung über weite Strecken
- zum Teil Ufersicherung in Form von Betonplatten, Holzbeslächt oder Wasserbausteinen
- zum Teil Verlust der Gewässerdurchgängigkeit
- abschnittsweise Entwässerung von Moorebenen durch Eintiefungen
- zum Teil trapezförmiger Ausbauquerschnitt mit wiesenartigen Uferböschungen
- streckenweise eingeschränkte Entwicklungsfähigkeit durch angrenzende Straßen, Wege, Siedlungen, Gärten und Sportanlagen
- stellenweise eingeschränkte Erlebbarkeit
- abschnittsweise Unterbrechung der Gewässerdurchlässigkeit
- Hochwassergefährdung in Stadtteilen durch Rückstau
- stellenweise standortfremde Fichtenhecken auf der Uferböschung
- kein guter ökologischer und chemischer Zustand; prioritärer Schadstoff mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung: Quecksilber

Schwadergraben

Der stark begradigte und ausgebaute Schwadergraben fließt als südlicher Arm des Säubach im südlichen Teil des Stadtgebietes ab. Er zählt ebenfalls zu den „Organisch geprägten Bächen“ (Typ 11) und verläuft entlang von Straßen, Wegen, Bahngleisen und durchfließt Gärten sowie Siedlungen. Dabei ist er oft stark befestigt und stellenweise durch starke Verrohrung in seiner Durchgängigkeit eingeschränkt. Dies kann zu beschleunigtem Abfluss bei erhöhtem Gefälle und Hochwassergefahr im Stadtbereich/ am Stadtrand führen. Gleichzeitig findet sich ein gutes Retentions- und Ausuferungsvermögen entlang von Wiesengebieten. Die gute Erreichbarkeit und Zugänglichkeit des Schwadergrabens gelten als positiv.

Defizite des Schwadergrabens im Stadtbereich gehen hier beispielsweise auf Betonmauern und Wasserbauwerke am Uferstrand, durch Einschränkung der Gewässerdurchgängigkeit durch Schwellen oder durch landwirtschaftliche Aktivität, die bis an die Böschung heranreicht, zurück.

Der Schwadergraben wird anhand der Gewässerstrukturkartierung als größtenteils vollkommen verändert charakterisiert, großflächig auch als stark verändert. An den Gewässerabschnitten am äußeren Ortsrand/ Grünland erhält er die Charakterisierung „mäßig verändert“.

Gemäß Gewässerbewirtschaftungsplan des LfU von 2021 wurde der ökologische Zustand des Schwadergrabens als „mäßig“ und der chemische Zustand als „Nicht gut“ eingestuft.⁶⁴

Positive Aspekte⁶⁵

- gute Erlebbarkeit und Zugänglichkeit des Baches von begleitenden Fußwegen und stellenweise von der Straße aus

⁶³ Ebenda

⁶⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021: Gewässerbewirtschaftung Säubach, Schwadergraben, S. 4

⁶⁵ GEK Penzberg 2010, S. 35 ff.

- abschnittsweise gutes Retentions- und Ausuferungsvermögen durch geringe Eintiefung
- zum Teil begleitend durch landschaftsprägendem Gehölzsaum oder durch feuchte Hochstaudenfluren und Röhricht

Defizite⁶⁶

- stark veränderter Flusslauf durch Begradigung, Profilstellung und Eintiefung über weite Strecken, zum Teil Einschränkung der Gewässerdurchgängigkeit
- beschleunigter Abfluss bei erhöhtem Gefälle
- zum Teil Ufersicherung beidseitig in Form von Betonmauern, Betonplatten oder Wasserbausteine
- Einschränkung der Gewässerdurchgängigkeit durch Verrohrung unter Straßenquerungen sowie durch Schwellen
- stark eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund von Wegen, Straßen, Siedlungen und landwirtschaftlicher Nutzung am Uferrand
- Hochwassergefährdung in Stadtteilen durch Rückstau
- Gehölzsaum zum Teil fehlend
- Moorentwässerung (östlicher Randbereich des Breitfilzes)
- kein guter ökologischer und chemischer Zustand, prioritärer Schadstoff mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung: Quecksilber

Brünnlesbach

Der im Norden des Plangebietes und oberhalb des Gewerbegebietes Nonnenwald verlaufenden Brünnlesbach gehört, als westlicher Zufluss zur Loisach, zu den Gewässern 3. Ordnung und laut Gewässersteckbrief zu den „Bächen der Jungmoränen des Alpenvorlandes“ (Typ 3.1). Seine Quelle hat der Brünnlesbach zwischen zwei Hochmoorgebieten nordwestlich Penzbergs, entwässert aufgeforstete Moore und nimmt weiterhin zahlreiche Waldbäche, Gräben sowie den Neuweihergraben auf bis er in den Binnengraben mündet. Er verläuft fast vollständig durch Waldgebiete, ist stark mäandrierend, naturnah und strukturreich und nahezu unverändert in seinem natürlichen Verlauf.

Bei der Bestandsbewertung zur WRRL in 2008 mit sehr gutem ökologischen Zustand sowie sehr gutem Makrophytenzustand bewertet.⁶⁷ Gemäß Gewässerbewirtschaftungsplan des LfU von 2021 wurde der ökologische Zustand des Schwadergrabens als „gut und besser“ sowie der chemische Zustand als „Nicht gut“ eingestuft.⁶⁸

Positive Aspekte⁶⁹

- naturnaher, gewundener und wenig veränderter Bachlauf über große Teile der Bachstrecke

⁶⁶ Ebenda

⁶⁷ GEK Penzberg 2010, S. 63

⁶⁸ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021: Gewässerbewirtschaftung Zuläufe der Loisach unterhalb Kochelsee, hier: Brünnlesbach, S. 4

⁶⁹ GEK Penzberg 2010, S. 39

- abschnittsweise stockt gut ausgebildeter Feucht- / Auwald mit standorttypischem Unterwuchs auf den Uferstreifen
- guter ökologischer Zustand

Defizite⁷⁰

- Einschränkung der Gewässerdurchgängigkeit
- Verrohrungen
- stellenweise standortfremder Fichtenforst im unmittelbaren Uferbereich
- schlechter chemischer Zustand; prioritärer Schadstoff mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung: Quecksilber

Sonstige Bäche bzw. Gräben innerhalb des Plangebiets

Darüber hinaus befinden sich noch diverse Gräben im Stadtgebiet: der Vogelberggraben, der Langseegraben, der Neuweihergraben, der Binnengraben, der Reindlgraben und Moorgräben bei Schönmühl, Edenhof und St. Johannisrain sowie Gräben südlich Zist, den Holzgraben und Graben nordwestlich von und südlich von Zist.

Der Vogelberggraben ist ein „kleiner, langsam fließender Graben im Niedermoorgebiet, der über weite Strecken am Waldrand in östlicher Richtung verläuft. Im unteren Bereich ist er begradigt und stark eingetieft. Die landwirtschaftliche Nutzung reicht bis an die Böschungskante“.⁷¹

Der Langseegraben beschreibt mehrere kleine Gräben im Norden des Plangebietes, die das Moorgebiet oberhalb des Stocksees entwässern. Größtenteils eingetieft oder verrohrt, kann der leicht gewundene, strukturreiche Verlauf im naturnahen südlichen Gehölzsaum positiv hervorgehoben werden.⁷²

Der Neuweihergraben ist größtenteils naturnah und strukturreich. Er verfügt über einen Ufersaum mit standorttypischen Gehölzen, Hochstauden und Röhricht und ist gut durchgängig.⁷³

Auen / Hochwasserrückhaltung⁷⁴

Auen dienen dem Gewässer als mögliche Ausbreitungsflächen bei Hochwasser. Diese Retentionsflächen tragen dazu bei, bei Hochwasser die Überflutung der Siedlungen zu vermeiden. In Penzberg befinden sich Auenflächen entlang der Loisach und anderen Oberflächengewässern. Weiterhin besitzen die Moorflächen um Penzberg eine Retentionswirkung, die sich auf das Abflussgeschehen der Bäche und Gräben im Falle eines Hochwassers positiv auswirkt. Darüber hinaus gibt es Wasserrückhalteflächen und Hochwasserschutzanlagen im Plangebiet: Es finden sich eine Wehr und zwei Sohlenbauwerke entlang des Säubach.

Der Hochwasserschutz ist bedeutendes Thema in Penzberg, da das Stadtgebiet durch die zwei großen Gewässer 3. Ordnung durchflossen wird. Da aus dem Stadtgebiet Regenwasser in die beiden Gewässer eingeleitet wird, können diese im weiteren Verlauf stark anschwellen und Überflutungen im Stadtgebiet zur Folge haben. Kleinere Regenrückhaltebecken vermindern die Hochwassergefährdung im Stadtgebiet. Weiterhin erfolgte im Jahr 2021 die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets

⁷⁰ Ebenda

⁷¹ GEK Penzberg 2010, S. 37

⁷² Ebenda

⁷³ GEK Penzberg 2010, S. 39

⁷⁴ GEK Penzberg 2010

des Säubach und Schwadergrabens zum Erhalt von Rückhalteflächen, zur Bildung von Risikobewusstsein, zur Gefahrenabwehr und zur Sicherstellung eines schadlosen Hochwasserabflusses.⁷⁵

Auch die Loisach am südöstlichen Gebietsrand bringt einiges an Wasser mit sich. Hier finden sich allerdings großflächige Wasserretentionsräume und einen Hochwasserschutzdamm. Das Überschwemmungsgebiet der Loisach wurde außerdem per Rechtsverordnung im Jahr 2022 festgesetzt. Damit sollen Flächen gesichert werden, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überschwemmt oder durchflossen bzw. für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden.⁷⁶

Stillgewässer

Natürlich vorkommende stehende Gewässer sind im Naturraum selten. Es bestehen jedoch ein paar künstlich angelegte Weiher und Teiche, welche als Angelteich, Landschaftsweiher, Löschteich oder Schönungsteich genutzt werden.

Diese stehen nicht immer im räumlichen Zusammenhang zu benachbarte Fließgewässer, wie z.B. im Falle vom Stangenweiher, Kirnbergsee oder Huber See. Aufgrund der Nutzung sind die Fischteiche meist nährstoffreich und tragen zum Nährstoffeintrag der angrenzenden Fließgewässer bei. Naturschutzfachlich besitzen sie aber durchaus eine Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Einige Teiche bzw. ihre Randbereiche (Verlandungszone, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, feuchte und nasse Hochstaudenfluren, gewässerbegleitende Gehölze) sind aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung und Schutzwürdigkeit in der Amtlichen Biotopkartierung des Landes erfasst und unterliegen ebenfalls dem pauschalen Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. Landesnaturschutzgesetzes (§ 30 BNatSchG, Art 23 BayNatSchG).

3.2.3. Beeinträchtigungen

3.2.3.1 Grundwasser

Versiegelung

Die Versiegelung von Fläche führt für das Schutzgut Grundwasser zum Verlust von Versickerungsfläche sowie der Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Eine starke Versiegelung ist im Plangebiet hauptsächlich in der Stadtmitte/ dem Stadtkern Penzbergs und den Gewerbegebieten, insbesondere im Gewerbegebiet Nonnenwald, gegeben.

Nähr- und Schadstoffeintrag aus Landwirtschaft, Verkehr und Industrie

Schadstoffe aus der Industrie, hier insbesondere ausgehend vom Industriegebiet Nonnenwald, gefährden die hydrologische Situation der Moorflächen, des Grundwassers, der Oberflächengewässer und des Plangebietes insgesamt. Industrielle Nutzungen wirken sich nicht nur aufgrund von Schadstoffeinträgen negativ auf die Umgebung aus, sondern auch aufgrund eines hohen Wasserentzuges.

Weitere Beeinträchtigungen des Grundwassers können entlang vielbefahrener Straßen durch den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und somit in das Grund- und Oberflächenwasser entstehen.

⁷⁵ Amtsblatt des Landratsamtes Weilheim-Schongau Nr. 4 vom 15. Februar 2021

⁷⁶ Amtsblatt des Landratsamtes Weilheim-Schongau vom 16. November 2022, S. 204

Versauerung

Im Bereich von Nadelgehölzbeständen besteht die Gefahr eines verstärkten Säureeintrages in das Grundwasser.

Altlasten / Altlastenverdachtsflächen

Im Plangebiet liegen 47 Altlastenflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 134 ha, von denen Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgehen können.

3.2.3.2 Oberflächenwasser

Sohl- und Uferbefestigung, Verrohrungen, Begradigung, Eintiefung

Verrohrte und begradigte Bachabschnitte sind vor allem im Stadtgebiet Penzberg, an Straßenquerungen bzw. an wegparallelen Bachabschnitten zum Beispiel am Säubach zu finden.

Gewässerbarrieren

Hierunter sind insbesondere die Wehre und die beiden Sohlenbauwerke am Säubach zu verstehen, die eine Barriere für aufwärts wandernde Fischarten darstellen. Die Durchgängigkeit konnte im Zusammenhang mit den in Kapitel 3.2.4 aufgeführten Maßnahmen deutlich verbessert werden.

Fischzucht / Teiche

Eine Beeinträchtigung von Stillgewässern geht bei Fischteichen aus der Nutzung als Angelteich hervor, da Fütterungen zur Minderung der Gewässerqualität des Angelteichs selbst sowie auch durch die Rückleitung des nährstoffreichen Wassers in den Vorfluter führt. Die naturnahe Ausbildung von Uferzonen kann anlagebedingt (steile Uferkanten, ggf. befestigt) oder nutzungsbedingt (Trittschäden) behindert sein.

Nährstoffbelastung und Schadstoffbelastung

Die Wasserqualität der Fließgewässer wird maßgeblich durch punktuelle Einleitungen verschmutzten Wassers sowie durch diffusen Eintrag von Schadstoffen aus den angrenzenden Flächen bestimmt. Punktuelle Belastungsquellen außerhalb der Siedlungen können durch Einleitungen aus der Straßenentwässerung, Industrie und Gewerbe, Fischteichen und Angelgewässern sowie auch unerlaubte Einleitungen aus landwirtschaftlichen Betrieben kommen und können zu einer Gefährdung der Gewässer führen.

Folgende industrielle bzw. gewerbliche Direkteinleiter sind bekannt:

- Firma Roche (Nonnenwald): eine Einleitstelle in die Loisach
- Hallenbad Penzberg, Piorama: eine Einleitstelle

Intensive landwirtschaftliche Nutzung in Gewässernähe

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung in Bachauenbereichen oder bis unmittelbar an das Gewässer führt zu erhöhtem Eintrag von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln.

Ausreichende Pufferstreifen von mindestens 5-10 m besser 10 m könnten das Gewässer vor Direkteinträgen schützen, sind im Vergleich zu einer auenangepassten Nutzung jedoch nur suboptimal, da sie für eine Verzögerung der Belastung des Gewässers sorgen und ein nachhaltiger Schutz eben nur durch eine standortgemäße

extensive Nutzung, meist handelt es sich um ertragsschwache Standorte, erreicht werden kann.

Nadelforste in Quell- und Uferbereichen, Versauerung der Gewässer

Daten zur Versauerung von Gewässern des Untersuchungsgebiets liegen nicht vor. Lokal können Nadelforstbestände in Quelleinzugsgebieten oder in der Nähe von Oberflächengewässern zur Versauerung der Gewässer beitragen.

3.2.4. Entwicklungsziele / Maßnahmen

3.2.4.1 Grundwasser

3.2.4.2 Allgemeine Leitvorstellungen

Als Leitbild dienen die langfristige und nachhaltige Bereitstellung hochwertigen Trinkwassers. Die Qualität der Grundwasservorkommen ist durch entsprechend schonende Bodennutzung gewährleistet.

- Schutz des Grundwassers vor Einträgen und Schadstoffen
- Sicherung und Verbesserung der Grundwasserqualität, insb. durch Verzicht von intensiven Nutzungen (bspw. Maisanbau) auf sensiblen Standorten (feuchte Böden, magere Böden)
- Erhalt und Ausdehnung nachhaltig grundwasserschonender Nutzungsweisen in empfindlichen Bereichen, insbesondere standortgemäße Wälder und extensiv genutztes Grünland
- Verbesserung der dezentralen Abwasserbehandlung
- Sicherung und Stabilisierung der Grundwasserbestände zur Erhaltung der Feuchtgebiete, u.a. durch Beseitigung von Drainagen
- Sparsamer Flächeneinsatz bei Baulandausweisungen und Verzicht von Bautätigkeiten in Gewässerauen
- Entsiegelungsmaßnahmen

3.2.4.3 Örtliche Zielsetzungen und Maßnahmen

- Überprüfung und evtl. Sanierung von Altablagerungen
- Entfernung von Drainagen und ggf. Wiedervernässung von ehemaligen Moorböden
- Sammlung und Klärung der Abwässer entlang vielbefahrener Straßen zur Vermeidung eines Schadstoffeintrages in das Grundwasser durch Versickerung

3.2.4.4 Oberflächenwasser

3.2.4.5 Allgemeine Leitvorstellungen

Als Leitbild dienen naturnahe Oberflächengewässer von hoher Gewässergüte und funktionsfähigen natürlichen Rückhalteräumen unter auenangepasster Nutzung

- Erhalt aller naturnahen, unverbauten Quellbereiche und Oberflächengewässer
- Freihalten aller Überschwemmungsbereiche
- Sicherung und Entwicklung natürlicher Hochwasserrückhalteräume, insb. entlang der Loisach sowie entlang des Säubach und des Schwadergrabens

- Wiederherstellung naturnaher Oberflächengewässer zur Erhaltung und Verbesserung der Selbstreinigungskraft der Gewässer
- Erhaltung oder Entwicklung einer guten Gewässerqualität und allgemeine Verbesserung der Strukturgüte
- Schutz des Oberflächenwassers vor Einträgen und Schadstoffen
- Schaffung von Pufferzonen bzw. Uferrandstreifen an Gewässern und Feuchtgebieten
- Verbesserung der dezentralen Abwasserbehandlung
- Sicherung der Oberflächengewässer als Lebensräume für Flora und Fauna
- Förderung des Gewässerbiotopverbunds, der Gewässerdynamik und Gewässerdurchgängigkeit, Renaturierung veränderter Abschnitte durch Rückbau der Verrohrung, Entfernung von Sohlabstürzen, Rückbau von Ufer- und Sohlverbau
- Ausweitung und Förderung extensiver Nutzungsweisen in Auen und Uferbereichen
- Erschließung und naturnahe Gestaltung von Gewässern und Tallandschaften für eine naturbezogene und naturschonende Erholung sowohl innerorts als auch in der freien Landschaft

3.2.4.6 Örtliche Zielsetzungen und Maßnahmen

Die nachfolgenden Zielsetzungen und Maßnahmen für die Loisach wurden aus dem Gewässerentwicklungskonzept des Planungsbüros U-Plan im Auftrag des Wasserwirtschaftsamts Weilheim aus dem Jahr 2022 übernommen und ggf. ergänzt:

Tabelle 18: Zielsetzungen und Maßnahmen für die Loisach gem. GEK

Loisach⁷⁷	
Zielsetzungen	Maßnahmen
Gewässerunterhaltung, Hochwasserschutz und beabsichtigte Ausbauvorhaben	▪ Maxkron: Deichneubau/Deichsanierung und Binnenentwässerung (bereits umgesetzt) ▪ Schönmühler Schleife: Ersatz von zwei Abstürzen durch Rampen und Steinriegel, Sohlstabilisierung, Förderung der Eigendynamik, Gewässerdurchgängigkeit für Fische, Kleinlebewesen und Bootsfahrer (angedacht für Winter 2022) ▪ Schönmühler Wehr: Abgabe einer höheren Mindestwassermenge, Verbesserung der Anbindung der FFA an die Leitströmung (gem. WRRL bis 2027 umzusetzen)
Verbesserung des Abflussgeschehens	▪ Mindestwasserabfluss abgeben
Natürlichen Rückhalt erhalten oder reaktivieren	▪ Freihalten von Überschwemmungsgebieten von Bebauung, Straßen- und Wegebau (Hochwasserrisikomanagement)

⁷⁷ U-Plan/Wasserwirtschaftsamt Weilheim 2022, S. 28 ff.

	▪ Ausuferungsvermögen erhalten ▪ Deiche rückverlegen ▪ Gestaltung von Nebengerinnen prüfen
Förderung einer moor- und gewässerverträglichen Bewirtschaftung	▪ Priorisierung NATURA 2000-Schutzgüter, gesetzlich geschützter Biotopschutz ▪ Fließgewässerdynamik klären
Eigenentwicklung / Laufverlagerung zulassen oder aktivieren	▪ Verlegung gewässerbegleitender Wege ▪ Unterhaltung minimieren ▪ Uferverbau entnehmen ▪ Prüfen auf Herstellung des ursprünglichen Gewässerverlaufs
Gewässerbett und Ufer gestalten	▪ Umgestaltung des Gewässerprofils ▪ Einbringen von Strukturelementen ▪ Geschiebe einbringen
Wasserqualität	▪ Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung ▪ Extensive Landnutzung
Biologische Durchgängigkeit verbessern / wiederherstellen	▪ Querbauwerke umbauen ▪ Wanderhilfe umbauen ▪ Nebengewässer anschließen ▪ technische und betriebliche Maßnahmen zum Fischschutz
Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	▪ Moorrenaturierung
Auenlebensgemeinschaften erhalten und verbessern	▪ Auwald erhalten oder entwickeln ▪ Ufergehölz entwickeln ▪ Gehölzbestand umbauen ▪ invasive Pflanzenarten entfernen ▪ Seige/Mulden (Auengewässer) anlegen
Auengewässer erhalten und verbessern	▪ Altgewässer neu anlegen / erhalten / anbinden prüfen
Erlebniswert verbessern	▪ Erlebnisbereich Wasser / Aue gestalten

Die nachfolgenden Zielsetzungen und Maßnahmen für die Gewässer Säubach, Schwadergraben und Brünnesbach wurden aus dem Gewässerentwicklungskonzept der Stadt Penzberg aus dem Jahr 2010 übernommen und ggf. ergänzt:

Tabelle 19: Zielsetzungen und Maßnahmen für den Säubach gem. GEK

Säubach⁷⁸	
Zielsetzungen	Maßnahmen
Sichern / Erhalten von naturnahen und gut entwickelten Bachabschnitten	keine nachteilige Veränderung der Abflusssituation, Gewässergüte und Morphologie/ Laufgestalt
Ausuferung und Wasserrückhaltung in der Fläche fördern und neu schaffen	- Erhalt und Sicherung der Flächen mit guter Ausuferung und Retentionsvermögen für den Wasserrückhalt - Schutz bestehender Streuwiesen vor Nährstoffeinträgen und anderweitigen Belastungen - Sicherung bestehender Überschwemmungsgebiete / Freihaltung von Bebauung
Eigendynamische Gewässerentwicklung fördern und initiieren	- Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume bzw. Offenhalten von Uferstreifen und Böschungen - Uferstreifen mind. 10 m breit - Förderung der Eigenentwicklung zu struktureichem Lauf (Einbau von Hindernissen)
Gewässerstruktur verbessern und Lebensraumqualität aufwerten	Entwicklung und Pflege des Bachbetts
Bachufer im Siedlungsbereich naturbetont gestalten (konzeptionelle Hinweise für Privatgrundstücke)	- Gestaltung der Ufer im Siedlungsbereich: 2-5 m Breite, naturbetont, vorrangig standorttypische Gehölze / Hochstaudenflur / extensive Wiesennutzung - naturnahe Umgestaltung bestehender naturferner Ufermauern
Biologische Durchgängigkeit	- Wiederherstellung Gewässerdurchgängigkeit; Minimierung Verrohrung - Umgestaltung Abstürze an Schwellen, Drosselbauwerke und Hochwasserrückhaltebecken in raue Rampen
Auetyptischen Gewässerlebensraum entwickeln und neu gestalten	Entwicklung des Gehölzsaums mit standorttypischen Bäumen
Entwicklung von Feucht- und Streuwiesen	Extensive Nutzung von feuchten Wiesen und Streuwiesen in der Talaue entlang der Gewässer mit Nährstoffentzug

⁷⁸ GEK Penzberg 2010, S. 50 ff.

Einsehbarkeit und Erlebbarkeit des Gewässers entwickeln und gestalten	Verbesserung Bacherlebbarkeit; Zugänglichkeit erhöhen
--	---

Tabelle 20: Zielsetzungen und Maßnahmen für den Schwadergraben gem. GEK

Schwadergraben⁷⁹	
Zielsetzungen	Maßnahmen
Ausuferung und Wasserrückhaltung in der Fläche fördern und neu schaffen	- Erhalt und Sicherung der Flächen mit guter Ausuferung und Retentionsvermögen für den Wasserrückhalt - Schutz bestehender Streuwiesen vor Nährstoffeinträgen und anderweitigen Belastungen - Sicherung bestehender Überschwemmungsgebiete / Freihaltung von Bebauung
Eigendynamische Gewässerentwicklung fördern und initiieren	- Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume bzw. Offenhalten von Uferstreifen und Böschungen - Uferstreifen mind. 10 m breit - Förderung der Eigenentwicklung zu strukturreichem Lauf (Einbau von Hindernissen)
Gewässerstruktur verbessern und Lebensraumqualität aufwerten	Entwicklung und Pflege des Bachbetts
Bachufer im Siedlungsbereich naturbetont gestalten (konzeptionelle Hinweise für Privatgrundstücke)	- Gestaltung der Ufer im Siedlungsbereich: 2-5 m Breite, naturbetont, vorrangig standorttypische Gehölze / Hochstaudenflur / extensive Wiesennutzung - naturnahe Umgestaltung bestehender naturferner Ufermauern
Biologische Durchgängigkeit	- Wiederherstellung Gewässerdurchgängigkeit; Minimierung Verrohrung - Umgestaltung Abstürze an Schwellen, Drosselbauwerke und Hochwasserrückhaltebecken in raue Rampen
Nicht heimische, invasive Arten am Gewässerrand zurückdrängen	Bekämpfen von Neophyten am Bachufer (Japanknöterich, Riesen-Bärenklau)
Entwicklung von Feucht- und Streuwiesen	Extensive Nutzung von feuchten Wiesen und Streuwiesen in der Talaue entlang der Gewässer mit Nährstoffentzug

⁷⁹ GEK Penzberg 2010, S. 50 ff.

Einsiehbarkeit und Erlebbarkeit des Gewässers entwickeln und gestalten	Verbesserung Bacherlebbarkeit; Zugänglichkeit erhöhen
---	---

Tabelle 21: Zielsetzungen und Maßnahmen für den Brünnesbach gem. GEK

Brünnesbach⁸⁰	
Zielsetzungen	Maßnahmen
Sichern / Erhalten von naturnahen und gut entwickelten Bachabschnitten	Sichern und Erhalten von Bachabschnitten mit naturnah gewundenem Lauf und geringer menschlicher Beeinflussung bzw. positivem Eigenentwicklungstrend
Wiederherstellen bzw. Öffnung von Gewässerabschnitten	Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit, Minimierung / Öffnung vorhandener Verrohrung
Reduzierung von Einträgen in die Gewässer	- Extensive Bewirtschaftung des Fischteichs zur Minimierung des Nährstoffeintrags - Reinigung des Abwassers durch bewachsene Bodenfilter und Absetzbecken bei intensiver Fischzucht
Biologische Durchgängigkeit	- Wiederherstellung Gewässerdurchgängigkeit; Minimierung Verrohrung - Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit an Querbauwerken: Umbau Sohlschwellen und Rampen in raue Rampen
Auentypischen Gewässerlebensraum entwickeln und neu gestalten	Entwicklung naturnaher Gehölzsaum mit standorttypischem Baumbestand am Bachufer
Schutz und Förderung der ansässigen Fauna	Konzepte für Verträglichkeit der Bachmuschel und des Bibers

Maßnahmen mit vorrangigem Handlungsbedarf

- Renaturierung naturferner Quellen und Fließgewässerabschnitte sowie die Anlage von Uferrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Retentionsräumen
- Ermöglichen von dynamischen Laufverlagerungen
- Durchgängigkeit des Gewässers für Lebewesen
- Sanierung der Altablagerungen insbesondere in Gewässernähe

⁸⁰ GEK Penzberg 2010, S. 50 ff.

3.3. Schutzgut Klima / Luft

Eine Übersicht über die grundlegenden Themen zu diesem Schutzgut befindet sich in der **Karte03 Klima**.

3.3.1. Vorgaben / Ziele

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG Abs. 3)
„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu [...].“
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
Das BImSchG stellt die zentrale gesetzliche Vorschrift zur Immissionsbelastungen dar und besagt nach §1: „ [...]dass] Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen [sind] und dem Entstehen schädlicher Umweltwirkungen vorzubeugen [ist].“
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)⁸¹
<u>1.3.1: Klimaschutz</u> (G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden. (G) Die Klimafunktionen der natürlichen Ressourcen, insbesondere des Bodens und dessen Humusschichten, der Moore, Auen und Wälder sowie der natürlichen und naturnahen Vegetation, als speichernde, regulierende und puffernde Medien im Landschaftshaushalt sollen erhalten und gestärkt werden. <u>1.3.2: Anpassung an den Klimawandel</u> (G) Die räumlichen Auswirkungen von Klimaänderungen und von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. (G) In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, sollen klimarelevante Freiflächen wie Grün- und Wasserflächen auch im Innenbereich von Siedlungsflächen zur Verbesserung der thermischen und lufthygienischen Belastungssituation neu angelegt, erhalten, entwickelt und von Versiegelung freigehalten werden.
Regionalplan Oberland (RP 17)⁸²
<u>2. Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen</u> <u>2.3 Luft und Klima</u> (G) Es ist anzustreben, zur Sicherung der in der Region Oberland insgesamt günstigen lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse, bauliche Entwicklungen in den Talsystemen des Lech oberhalb Schongau, der Ammer oberhalb Peißenberg, der Loisach oberhalb Eschenlohe, der Isar oberhalb Bad Tölz sowie in deren Nebentälern nur zu ermöglichen, soweit damit keine negativen Auswirkungen auf den Luftaustausch verbunden sind.

⁸¹ LEP Bayern (2023), S. 23

⁸² Regionalplan Oberland (2020)

Schutzgebiete und -objekte

- Klimaschutzwald

3.3.2. Bestand / Bewertung

3.3.2.1 Regionalklima

Penzberg wird in die Klimaregion **Südbayerisches Hügelland** eingeordnet. Nördlich angrenzend befindet sich die Klimaregion Donauregion und im Süden beginnt die Klimaregion Alpenvorland, welche sich bis an die Alpen erstreckt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Abgrenzungen der Klimaregion Südbayerisches Hügelland:

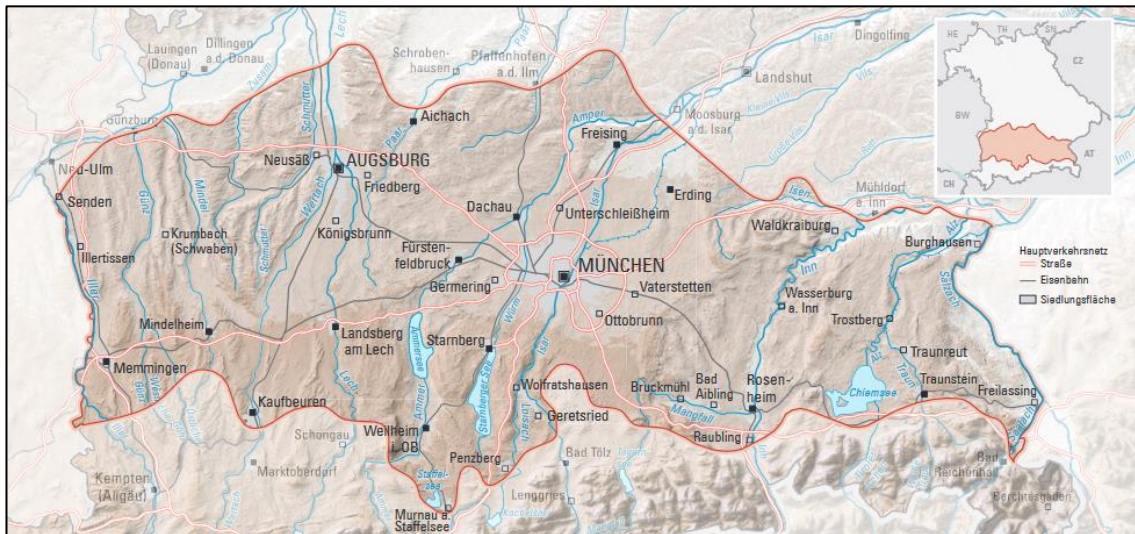


Abbildung 22: Klimaregion Südbayerisches Hügelland (Quelle: LfU, Bayerns Klima im Wandel, 2021)

Im Vergleich zu den anderen Klimaregionen Bayerns weist das Südbayerische Hügelland überdurchschnittlich hohe Jahresmitteltemperaturen auf. Durch die Alpennähe sind die Niederschläge im Südbayerischen Hügelland relativ hoch. Der mittlere Niederschlag der Region lag bei bisher 999 mm, wobei davon 368 mm in den Sommermonaten fielen. Innerhalb der Region nimmt der Niederschlag von Süden nach Norden ab. Dementsprechend wird der Niederschlag geringer, umso weiter die Alpen entfernt sind.

Ausblick Klimawandel⁸³:

Die Folgen des Klimawandels sind in der Region zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch erträglich, jedoch zeigen Aufzeichnungen von 1951 bis 2019, dass sich der Trend deutlich verändert hat:

- Steigende Jahresmitteltemperatur: + 2,0 °C
- Heiße Sommer: + 9 Tage im Jahr
- Warme Winter: - 14 Tage im Jahr unter 0 °C
- Jahresniederschlag: keine Änderung
- Starkregen: im Frühjahr bis zu 29 % intensiver
- Trockene Sommer: - 13 % Niederschlag

⁸³ LfU, Bayerns Klima im Wandel, Klimaregion Südbayerisches Hügelland, 2021

Es wird erwartet, dass die Sommer in Südbayern heißer werden und auch Tropennächte (Nächte in denen die Temperatur nicht unter 28 °C fällt) werden ohne Klimaschutzmaßnahmen häufiger auftreten. Während die Sommer immer heißer werden und Niederschläge ausbleiben, wird prognostiziert, dass auch die kalten Wintertage abnehmen, dafür aber die Niederschlagsmenge und -intensität im Winter und Frühling zunehmen werden. Bei extremen Starkregen mit heftigen Niederschlägen in kürzester Zeit können sich Sturzfluten bilden, da der Boden die plötzlich auftretenden Wassermassen nicht schnell genug aufnehmen kann.

3.3.2.2 Lokalklima⁸⁴

Der Deutsche Wetterdienst liefert für Penzberg nachfolgend dargestellte Klimadaten. Die Werte stammen aus dem Zeitraum 2019-2024.

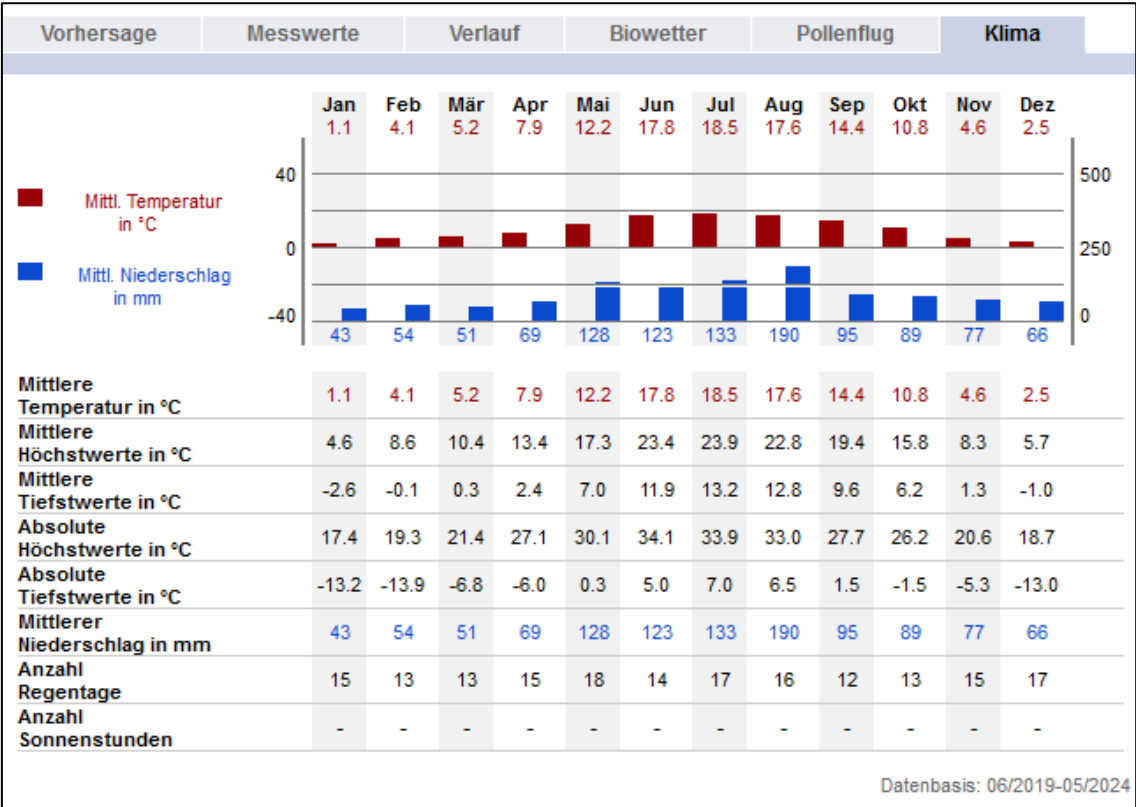


Abbildung 23: Klimawerte für Penzberg (Quelle: Deutscher Wetterdienst 2024)

Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt demnach 9,7 °C. Mit 18,5 °C ist der Juli der wärmste Monat des Jahres. Die Durchschnittstemperatur ist im Januar am niedrigsten und beträgt 1,1 °C.

Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Penzberg. Der trockenste Monat ist der Januar mit 43 mm und der regenreichste Monat der August mit 190 mm. Insgesamt gibt es in Penzberg etwa 178 Regentage im Jahr, während sich die Niederschläge auf 1.118 mm pro Jahr summieren.

3.3.2.3 Klimakonzepte

Energie- und Klimaschutzkonzept⁸⁵

⁸⁴ DWD, abgerufen 06/2024

⁸⁵ Klimaschutzkonzept Penzberg 2011

Für die Stadt Penzberg existiert ein Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2011, welches sich in erster Linie auf Konzepte zur CO₂-Reduzierung durch Energieeinspar- und Erneuerbare Energiepotentiale im Strom und im Wärmebereich bezieht. So wurde ermittelt, dass im Bereich Photovoltaik (damals insbesondere Dachphotovoltaik) das größte Potenzial auszuschöpfen wäre. Im Laufe der Jahre ist die Anzahl der genutzten Dachphotovoltaik-Flächen stark angestiegen und drei Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurden auf Penzberger Gemarkung bereits an das Stromnetz angeschlossen.

Die Nutzung von Windenergie wurde im Klimaschutzkonzept durchaus als eine Möglichkeit der Stromgewinnung angesehen, jedoch wurde eine genauere Betrachtung der Windverhältnisse nicht vorgenommen. Nach aktuellem Kenntnisstand ist die Windhöufigkeit am Standort Penzberg so gering, dass eine Realisierung von Windrädern in der Gemarkung kaum einen nennenswerten Stromertrag liefern könnte. Des Weiteren hat der Regionalplan Oberland innerhalb der Gemarkung Penzberg und deren näheren Umgebung keine Vorbehalts- oder Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festgelegt. Stattdessen wurde Penzberg im Zuge der 9. Fortschreibung des Regionalplans mit der Signatur „Ausschlussgebiet für Windkraftanlagen“ überlagert.

Das Potenzial der Wasserkraft ist aufgrund des Wasserkraftwerkes in Schönmühl an der Loisach voll ausgeschöpft.

Da die landwirtschaftliche Biomasse in Penzberg aufgrund der städtischen Strukturen verhältnismäßig gering ausfällt, wird die Realisierung einer Biomasseanlage auf Ebene der Stadt als nicht zweckmäßig erachtet. Jedoch hat sich der Hauptenergieabnehmer Penzbergs - die Firma Roche Diagnostics - für den Bau eines Biomasseheizkraftwerks entschieden, für welches im April 2024 der Baustart erfolgte und die Fertigstellung für Ende 2025 geplant ist.⁸⁶ Mit der Realisierung dieses Bauvorhabens ändert sich die Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt erheblich.

Im Bereich der Wärmegewinnung kommen als erneuerbare Energien die Nutzung von Solarthermie und die energetische Verwertung von Holz in Frage.

Des Weiteren wurden im Rahmen der beiden durchgeführten Energiewerkstätten fachlich fundierte Maßnahmen und Projektideen gesammelt, mit welchen die einzelnen Strategien umgesetzt werden können. Neben den Themen Sanierung privater Haushalte und kommunaler Liegenschaften, Biomasse und Kraft-Wärme-Kopplung, Mobilität, Energieeinsparung und Effizienzsteigerung in Unternehmen, Bewusstseinsbildung, Klimaschutzmanagement und Finanzierung wurde auch das Themenfeld der Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung bearbeitet. Die wichtigsten Maßnahmen des Themenfeldes Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung sind nachfolgend aufgeführt:

- flächensparende zentrumsnahe Umfahrung gekoppelt mit dichtem ÖPNV-Netz
- vernetzte multifunktionale Grünzüge für Erholung, ökologischen Ausgleich, Gartenbau und Recycling
- geschichtete multifunktionale Zentren mit mehrfach genutzten Parkflächen
- Umbau und Nachverdichtung bestehender Siedlungsflächen
- Integration zentraler Funktionen in neue mit dem ÖPNV verbundenen Nebenzentren

⁸⁶ Roche Deutschland Holding GmbH, abgerufen 07/2024

- Berücksichtigung in der Bauleitplanung: Verkehrsreduzierung sowie Schwächung der Notwendigkeit von Mobilität
- Konzentration der Wohn- und Gewerbeflächen urban mit dem ÖPNV gut erreichbar
- Klimawandel bremsen – Stadt an Klimawandel anpassen (Hochwasserschutz)
- Umsetzung tatsächlicher städtebaulicher Zielsetzung
- Neubaugebiete städtebaulich energetisch ausrichten
- Standortsuche für Solaranlagen
- Eignung kommunaler Dachflächen für Solarnutzung prüfen, Flächen festlegen

Anhand der oben genannten, gesammelten Maßnahmen ergaben sich folgende Projekte:

(18) Wegweiser Penzberg - Energie 2020	
Themenfeld / Thementisch	Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung
Beginn Umsetzung	Herbst 2011
Ziel	Bis Ende 2011 steht ein Wegweiser zur Energie- und Klimaschutzorientierten Bauberatung für Penzberger Bauwillige zur Verfügung. Er ist Bestandteil der Bauberatung des Bauamtes.
Strategie	Nutzung des Stadtbauamtes und seiner MitarbeiterInnen zur Multiplikation und Verbreitung des Themas „Bauen und Klimaschutz“
Beschreibung	Ein leicht leserlicher Wegweiser für bauwillige Penzberger Bürger wird ab Ende 2011 die geplanten Ziele und Absichten der Stadt Penzberg aus dem Klimaschutzkonzept kurz darstellen und auf die Möglichkeiten zu eigenen Energie- und Klimaschutz-Aktivitäten bei Bauprojekten hinweisen.
Zielgruppe	Bauwillige Bürger
Umsetzungsschritte	▪ Gliederung des Wegweisers erstellen ▪ Abstimmung mit Energieberatung ▪ Öffentlichkeitsarbeit ▪ Umsetzung (Evaluation)
Dauer Durchführung	ab sofort, unbefristet
Gesamtkosten	Personaleinsatz und Druckkosten
Finanzierung	Stadt Penzberg
Regionale Wertschöpfung	Vorhanden
Zuständigkeit / Verantwortung	Stadtbauamt
Akteure	Mitarbeiter/innen im Stadtbauamt
Priorität der Maßnahme (A/B/C)	A
Anmerkungen	Bürgerfreundlicher Service

Abbildung 24: Maßnahmenblatt 18 aus dem Energie- und Klimaschutzkonzept 2011, (Quelle: KlimaKom eG, Green City Energy AG)

(19) „Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept“ (ISEK) als Weiterführung für das Klimaschutzkonzept nutzen.	
Themenfeld / Thementisch	Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung
Beginn Umsetzung	Beginn 2011
Ziel	Im ISEK der Stadt Penzberg sind die Ergebnisse und Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts im Sinne einer integralen Stadtentwicklungspolitik gebündelt aufgenommen und werden in den Bereichen • Verkehr/Mobilität • Naturraum und Stadtraum • Energie und Klima • Kultur und Freizeit • Einzelhandel • Wirtschaft und Gewerbe unter Berücksichtigung räumlichkeitswirksamer Aspekte durch mittel- und langfristige Maßnahmen weitergeführt.
Strategie	• Erkenntnisse im Energie & Klimaschutz aktiv in Stadtentwicklung integrieren • Vorhandene Expertise aus Klimaschutzkonzept nutzen
Beschreibung	Beschreibung der raumwirksamen Folgen der Energiewende
Zielgruppe	• Politiker: Stadtratsentscheidungen/Stadtverwaltung • Bürger der Stadt
Umsetzungsschritte	• Bestandsaufnahme der Fachbereiche und Fachuntersuchungen • Auswertung und Konzeptfindung • Bürgerbeteiligung in Themenrunden • Stadtratsbeschluss
Dauer Durchführung	2011 – 2014 (danach Aktualisierung, laufend)
Gesamtkosten	Noch nicht beziffert, Haushaltsstelle angelegt (2011 z.B. 10.000,- €)
Finanzierung	Stadt Penzberg mit Förderung durch Regierung von Oberbayern
Regionale Wertschöpfung	Vorhanden
Zuständigkeit / Verantwortung	Stadtbauamt und Planungsbüros und Regierung von Oberbayern
Akteure	Verwaltung – Bürger – Politik
Priorität der Maßnahme (A/B/C)	B
Anmerkungen	Sinnvolles, integrierendes Instrument. Es werden die Rahmenbedingungen für die Effiziente Umsetzung und vor allem auch die Darstellung des Klimakonzeptes gesehen.

Abbildung 25: Maßnahmenblatt 19 aus dem Energie- und Klimaschutzkonzept 2011, (Quelle: KlimaKom eG, Green City Energy AG)

Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK)

Basierend auf der Zielsetzung des hier vorliegenden Klimaschutzkonzepts erfolgte im Jahr 2016 ein „Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept“ (ISEK) für die Stadt Penzberg. Das ISEK identifizierte weitere Schlüsselprojekte und Handlungsorte für Penzberg; unter anderem auch zu den Themen **Energieeffizienz und Klimaschutz**:

- Kommunalen Standard und Förderprogramme für Energieeffizienz
- Quartierskonzepte zur energieeffizienten Stadtentwicklung
- Energetische Gebäudesanierung
- Pilotprojekte: Energieeffizienter ökologischer Wohn- und Gewerbebau

Weitere klimarelevante Ziele flossen in die Themen Mobilität sowie innerstädtisches Grün und Landschaft ein.

3.3.2.4 Klimatische Ausgleichsräume

Stark verdichtete Räume in der Stadt Penzberg durch Gebäude und asphaltierte Straßen und Plätze, welche eine hohe Wärmespeicherung besitzen, sind für die Ausprägung eines speziellen Stadtklimas verantwortlich. Die Aufheizung der Luft und die Verminderung der Luftfeuchtigkeit durch das Fehlen von Vegetationsstrukturen können klimatisch zu Extremwerten führen und damit das menschliche Wohlbefinden erheblich beeinträchtigen. Umso wichtiger ist gerade für Siedlungsflächen die Zufuhr von Frisch- und Kaltluft durch die zufließenden Tallagen. Neben der Bedeutung für das Stadtklima besitzen Vegetationsstrukturen auch Einfluss auf die Staub- und Schadstoffgehalte der Luft, da sie in der Lage sind, Staub und andere Luftschadstoffe zu binden.

In Penzberg selbst sind die am stärksten versiegelten Bereiche im Innenstadtbereich und in den industriell und gewerblich genutzten Gebieten (u.a. Gewerbegebiet Auf der Grube, Gewerbegebiet Seeshaupter Straße und Gewerbegebiet Nonnenwald) anzutreffen.

Gegenüber den Wohn-, Gewerbe- und Industrieflächen, die den Stadtkörper aufheizen, stehen Penzbergs Grünflächen, wie Offenland-, Moor- und Waldflächen. Die Offenland- und Moorflächen bilden große zusammenhängende **Kaltluftentstehungsgebiete** und zählen damit zu den potenziellen Quellen, die für einen thermischen Klimaausgleich in der Stadt Penzberg sorgen. Hier spielen insbesondere die Bachläufe des Säubach sowie des Schwadergrabens eine wichtige Rolle, da sie den Luftaustausch von den Offenland- und Moorflächen in den Stadtkörper fördern. Weiterhin nehmen Penzbergs Waldflächen eine zentrale Rolle als Kaltluftentstehungsgebiete ein. **Lokale Klimaschutzwälder**, die aufgrund der Topographie und ihres Bezugs zu angrenzenden Bachtälern für den Klimaschutz eine besondere Wichtigkeit besitzen, sind in der Waldfunktionskartierung ausgewiesen. Für den Transport der Frischluft in den Stadtkörper sorgen Penzbergs „Grüne Finger“, welche vom Außenbereich in Form von Gehölz- oder Offenlandschneisen in die bebauten Stadtteile reichen und somit wichtige **Kaltluftabflussbahnen** bilden. Als „Grüner Finger“ kann beispielsweise der Langseegraben betitelt werden, welcher sich südlich des Nonnenwaldes bis zur Sportstätte Müllerholz erstreckt.

In den umgebenden kleineren Ortslagen überwiegen dörfliche Siedlungen bzw. lockere Einfamilienhausbebauungen mit ausreichender Durchgrünung sowie landwirtschaftliche Hofstellen.

Eine klimatische Ausgleichsfunktion der Wasserflächen ist nur in unmittelbarer Umgebung der Loisach, der kleineren Fließgewässer, Teiche und Seen spürbar.

3.3.3. Beeinträchtigungen

Überhitzungsgefahr durch erhöhte Wärmespeicherung in dicht bebauten Gebieten

Beeinträchtigungen für das klimatische Regenerationspotential ergeben sich hauptsächlich im Bereich von Siedlungen. Vor allem Industrie- und Gewerbegebiete erwärmen sich aufgrund ihrer Versiegelung viel stärker als Freiflächen und kühlen sich nachts nur langsam ab. Im Bereich dichter Bebauung mit wenig Grünanteil oder durch hohe Gebäude ist die Durchlüftung eingeschränkt.

Emissionsausstoß und Immissionsbelastung⁸⁷

Der Großteil der Emissionen in Penzberg wird durch Industrie, Privathaushalte sowie Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD) und Sonstige emittiert. Bei den Privathaushalten sind Heizöle, fossiles Gas und Strom die größten Energieträger. Die Emissionen, die durch Hausbrand bzw. Produktionsabgase entstehen, belasten die Lufthygiene der direkten Umgebung.

Bei der Industrie sowie GHD und Sonstige sind dies hauptsächlich Strom und fossiles Gas. Die Hauptbelastung durch Schadstoffe des Gewerbes und der Industrie befindet sich im Industriegebiet Nonnenwald und in der direkten Umgebung des Gebietes.

Im Straßenverkehr wurde 2020 nur ein geringer Anteil an erneuerbaren Energieträgern genutzt. Somit war der Ausstoß an Schadstoffen durch fossile Kraftstoffe am größten. Die höchsten Immissionsbelastungen durch Schadstoffe aus dem Straßenverkehr entstehen entlang der Hauptverkehrsachsen Penzbergs. Hierzu zählen im Plangebiet die St 2370, die St 2063.

Penzbergs kommunale Einrichtungen tragen nur zu einem geringen Teil an den Gesamtemissionen bei.

Alle Emittenten haben im Jahr 2020 insgesamt 160.794 t/Jahr ausgestoßen; das entspricht in Penzberg einem Pro-Kopf-CO₂-Ausstoß von 9,7 t pro Einwohner und pro Jahr.

Luftaustausch – Barrieren

Die Gewerbegebiete in der Bichler Straße, entlang der Seeshaupterstraße in der Grube befinden sich jeweils am Rand des Siedlungskörpers, also zwischen Wohnbebauung und Wald- oder Offenlandflächen. Aufgrund der in Gewerbegebieten dichten und hohen Bebauung entsteht hier eine Luftaustauschbarriere, sodass die Frischluft aus den Kaltluftentstehungsgebieten nicht in den Stadtkörper fließen kann.

3.3.4. Entwicklungsziele / Maßnahmen

3.3.4.1 Allgemeine Leitvorstellungen

Leitbild ist ein funktionsfähiges System an klimatischen Ausgleichsräumen und –bahnen.

- Schutz und Förderung von bioklimatisch entlastend wirkenden Räumen insbesondere im Siedlungsbereich
- Vorsorge gegen extreme Aufheizungen im Stadtgebiet

⁸⁷ CO₂-Bericht 2020, Stadt Penzberg

- Schutz vor allem der Siedlungsbereiche und der siedlungsnahen Erholungsflächen vor Immissionen
- Schutz und Entwicklung von Frischluft produzierenden Flächen, Erhalt der siedlungsnahen Wald- und Gehölzflächen
- Schutz und Freihaltung von siedlungsrelevanten Kaltluftabflussbahnen und Kaltluftproduktionsflächen, Vermeidung weiterer Kaltluftbarrieren
- Verminderung von Schadstoffemissionen

3.3.4.2 Örtliche Zielsetzungen und Maßnahmen

- Stärkere Durchgrünung der stark verdichteten Siedlungsräume
- Überprüfung der Beseitigungsmöglichkeit bzw. Verminderung von Barrieren im Kaltluftabfluss
- Sicherung der klimatisch bedeutsamen Flächen für die Kaltluftentstehung
- Erhalt und Entwicklung der Klimaschutzwälder
- Erhalt und Entwicklung der Immissionsschutzwälder
- Anlage von Immissions- und Windschutzpflanzungen
- Förderung des ÖPNV zur Reduzierung des Individualverkehrs

Maßnahmen mit vorrangigem Handlungsbedarf

- Freihalten der noch unbebauten Frischluftschneisen von Bebauung und Immissionsquellen, insbesondere der Langseegraben, Grünfläche zwischen Heinz und Reindl
- Erhalt der Grün- und Gehölzstrukturen im Stadtgebiet Penzberg
- Erhalt der Klimaschutzwälder
- Reduzierung der Emissionen von Stoffen, die die Klimaerwärmung forcieren (CH₄, CO₂), sowie versauerungsfördernder Stickstoffemissionen (NO_x, NH₄)
- Durchgrünung der dicht bebauten Siedlungsflächen (Neuschaffung von Grünflächen, Dachbegrünung)

3.4. Schutzgut Arten und Lebensräume

Eine Übersicht über die grundlegenden Themen zu diesem Schutzgut befindet sich in der **Karte06 Schutzgebiete**.

3.4.1. Vorgaben / Ziele

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert ist.“ (Abs. 1) „Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind insbesondere 1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.“ (Abs. 2) „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] 5. wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten, 6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.“ (Abs. 3)
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)⁸⁸
<u>7.1.1. Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft</u> (G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden. <u>7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen</u> (G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammen-hängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden. <u>7.1.5 Ökologisch bedeutsame Naturräume</u> Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen - Gewässer erhalten und renaturiert, - geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen - ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt und - Streuobstbestände erhalten, gepflegt und neu angelegt werden. <u>7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem</u> (G) Lebensräume für wildlebende Tier- und Pflanzenarten sollen gesichert und insbesondere auch unter dem Aspekt des Klimawandels entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten an Land, im Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden. (Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

⁸⁸ LEP Bayern (2023), S. 112 f.

Regionalplan Oberland (RP 17)⁸⁹

2. Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen

2.4 Wildlebende Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

2.4.1 Schutzwürdige Biotopflächen

(Z) Natur und Landschaft sollen in ihrer Vielfalt und ihren ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Zu diesem Zweck sollen die schutzwürdigen Biotopflächen gesichert, optimiert und zu Biotopverbundsystemen ergänzt werden. Insbesondere gilt dies für folgende Biotope:

- strukturbildende Landschaftselemente wie Baumgruppen, Alleen, Hage, Einzelbäume, Hecken und naturnahe Waldbestände
- Trockenbiotope wie alpine Fels- und Schotterfluren, Latschenfelder, Kalkmagerrasen und Buckelwiesen sowie magere, extensive Mähwiesen
- Feuchtbiotope wie Moorwiesen, Nieder-, Übergangs- und Hochmoore mit Verlandungsgesellschaften, Tümpel, Weiher und Quellfluren und
- naturnahe und natürliche Gewässer, die darüber hinaus so gestaltet werden sollen, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt und in der gewachsenen Kulturlandschaft erfüllen können.

Wesentliche Nutzungsänderungen und andere Veränderungen der Standorte schützenswerter Biotope sollen vermieden werden.

2.4.2 Trockenbiotope

(Z) Die traditionellen Wirtschaftsformen sollen zur Erhaltung und Pflege der noch intakten Buckelwiesen im Werdenfelser Land, der Magerrasenvorkommen auf den Jungmoränenkuppen der Faltenmolasse, an den Hanglagen der Alpentäler sowie im voralpinen Hügelland und an den Brennenstandorten weitergeführt werden.

2.4.3 Moore und Feuchtflächen

(Z) Die Moore und Feuchtflächen sollen erhalten und wo möglich renaturiert werden. Neue Entwässerungen und andere verschlechternde Standortveränderungen sollen möglichst vermieden werden. Streuwiesen sollen, soweit möglich, in traditioneller Form weiter bewirtschaftet werden. Eine extensive Nutzungsweise unter weitgehendem Verzicht auf Düngungen und Intensivnutzungen soll angestrebt werden.

3. Sicherung der Landschaft

3.2 Schutzgebiete

(Z) Durch ein abgestuftes System von Schutzgebieten sollen naturnahe Landschaften, typische Kulturlandschaften, besonders abwechslungsreiche Landschaften und landschaftsprägende Strukturelemente dauerhaft nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz gesichert werden.

Kernlebensräume naturraumtypischer und regional sowie überregional bedeutsamer Arten sollen langfristig als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden. Bis zur naturschutzrechtlichen Sicherung der Gebiete soll auf die Erhaltung der Gebiete und deren hochwertigen Zustand geachtet werden. Nachteilige Veränderungen des Standortes, insbesondere Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt, sollen unterbleiben. Flächen-inanspruchnahmen durch andere Nutzungen sowie beeinträchtigende

Nutzungen der Gebiete oder benachbarter Gebiete sollen unterbleiben.

Zur Erhaltung ihrer hochwertigen Lebensraumqualität sollen notwendige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden. Hierzu sollen Pflege- und Entwicklungskonzepte erarbeitet und umgesetzt werden.

Bei Neuverordnungen bestehender Naturschutzgebiete sollen geeignete Entwicklungs- und Pufferflächen einbezogen werden. Erweiterungen bestehender Landschaftsschutzgebiete sollen vorrangig zu landkreisübergreifenden Schutzgebietssystemen führen.

⁸⁹ Regionalplan Oberland (2020)

Das großräumige Schutzgebietssystem soll durch lokale Systeme kleinflächiger Biotope ergänzt werden. Besonders wertvolle kleinflächige Lebensräume von lokaler und regionaler Bedeutung sollen als Naturdenkmale, Landschaftsbestandteile und Grünbestände gesichert werden.
Schutzgebiete und -objekte
• FFH-Gebiete • Landschaftsschutzgebiet • Naturdenkmäler • Geschützte Biotope • Schutzwälder mit der Funktion Lebensraum
ABSP Bayern
Liefert Ziele und Maßnahmenvorschläge auf Basis der Biotopkartierung und ASK. Die Ziele und Maßnahmen sind dem Kapitel 2.3.3 zu entnehmen.
Biotopkartierung Bayern⁹⁰
Erhalt und Entwicklung wertvoller Biotope und Lebensraumstrukturen
ASK Bayern
Schutz gefährdeter Arten

3.4.2. Bestand / Bewertung

3.4.2.1 Schutzgebiete

FFH-Gebiete gem. Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

Im Plangebiet befinden sich großflächige FFH-Gebiete, welche insbesondere im Westen und im Osten bis an die Siedlungsflächen Penzbergs heranreichen:

- „Moore um Penzberg“ (DE8234371) mit einer Gesamtgröße von ca. 1157 ha
- „Loisach-Kochelsee-Moore“ (DE8334371) mit einer Gesamtgröße von ca. 1967 ha
- „Loisach“ (DE8234372) mit einer Gesamtgröße von ca. 196 ha.

Die aufgeführten FFH-Gebiete reichen über die Grenzen der Gemarkung Penzberg hinaus und sind somit in Penzberg selbst kleiner als die oben aufgeführten Flächengrößen.

Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG

Weiterhin befindet sich im Süden Penzbergs ein Landschaftsschutzgebiet mit dem Gebietsnamen „Schutz der Loisach- und Erlfilze im Gebiet der Stadt Penzberg und der Gemeinde Sindelsdorf“ (LSG-00295.01). Das Schutzgebiet wurde bereits im Jahr 1978 per Landschaftsschutzverordnung festgesetzt und ist etwa 295 ha groß.

Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG

In Penzberg befindet sich ein per Rechtsverordnung geschütztes Naturdenkmal: Eiche bei Gut Hub (ND-07118). Hierbei handelt es sich um eine Stieleiche mit einem Durchmesser von etwa sechs Metern.

⁹⁰ LfU 2024

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG

Zudem sind über die Amtliche Biotopkartierung Bayerns 285 Biotope erfasst, die über gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG pauschal geschützt sind.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind in Penzberg nicht vorhanden.

3.4.2.2 Biotoptypen

Eine wichtige Grundlage des Landschaftsplanes stellt die Biotoptypenkartierung dar. Diese erfolgte insbesondere durch die Auswertung vorhandener Daten der Amtlichen Biotopkartierung (2024) sowie weiteren Daten (u.a. Flächennutzungsplan (1998), alter Landschaftsplan (2001), Amtliches Liegenschaftskataster, aktuelle Luftbilder, Topografischen Karten) sowie durch Geländebegehungen im Zeitraum 2021-2023.

In den folgenden Abschnitten finden sich kurze Erläuterungen zu den einzelnen Biotoptypengruppen.

Wälder

Waldflächen finden sich im gesamten Gemarkungsgebiet Penzbergs verteilt und befinden sich sowohl außerhalb als auch innerhalb des Stadtgebietes. Die größte zusammenhängende Waldfläche ist der Nonnenwald, welcher das großflächige Industrie- und Gewerbegebiet vollständig umgibt. Innerstädtisch ist die Sportstätte Müllerholz vollständig von Waldflächen umgeben.

Die Zusammensetzung dieser ist durch Laubmischwald, Nadelwald und Laubwald gekennzeichnet.

Die Wälder Penzbergs erfüllen diverse Funktionen und sind daher auch als Schutzwälder ausgewiesen (Siehe Kapitel 2.4.4).

Gehölze

Die Stadt Penzberg ist zum Teil reich mit verschiedenen ausgeprägten Gehölzstrukturen ausgestattet.

Die in der Biotopkartierung erfasste naturnahe Gehölze und Hecken liegen u.a. um Schönmühl, Nantesbuch, Maxkron Edenhof sowie entlang der Loisach.

Weiterhin bestehen zahlreiche Strauch- und Baumhecken entlang landwirtschaftlicher Bereiche, innerhalb der Siedlungsbereiche oder den Filzen.

Die alte Eiche auf Gut Hub im nordwestlichen Bereich des Plangebietes wurde offiziell als Naturdenkmal erfasst. Sie steht stellvertretend für die alten Eichenalleebestände im Bereich Gut Hub und Vordermeir.

Auch in der Innenstadt gibt es zum Teil größere Gehölzbestände in den Wohngebieten und in privaten Gärten oder Baumreihen entlang von Straßen, wodurch die Biotopvernetzung gesteigert wird.

Acker- und Grünlandflächen

Penzbergs Kulturlandschaft ist vor allem geprägt durch intensiv genutzte Grünlandflächen, welche hauptsächlich durch Rinder beweidet werden. Großflächige Grünlandnutzung findet vor allem im Norden und im Süden Penzbergs statt, wo sich auch die meisten landwirtschaftlichen Hofstellen befinden. Ackerflächen sind in Penzberg eher selten vorhanden.

Gewässer

Das gesamte Plangebiet ist mit Bächen und Gräben durchzogen. Als größere Bäche sind Säubach und Schwadergraben sowie Brünnesbach zu nennen, in welche wiederum zahlreiche kleinere Nebengewässer einmünden. Der größte Teil der Fließgewässer ist anthropogen mäßig bis stark verändert bzw. beeinträchtigt (Siehe Kapitel 3.2).

Die Loisach ist stellenweise noch unverbaut und erreicht seinen naturnähesten Zustand im östlichen Rand des Plangebietes.

Bei den vorkommenden stehenden Gewässern handelt es sich durchweg um künstlich angelegte Weiher und Teiche, welche als Angelteich, Landschaftsweiher, Löschteich oder Schönungsteich genutzt werden. Diese befinden sich vor allem im Westen des Plangebietes (Kirnbergsee, Huber See, Strangenweiher) sowie mittig (Stocksee). Sie werden durch Bäche und Gewässer 3. Ordnung gespeist.

Moorflächen

Penzberg als die „Stadt im Moor“ ist regelrecht eingekreist von Moorflächen. Anhand der Moorbodenkarte des LfU ist deutlich zu erkennen, dass Penzberg auf ausgeprägten Moorflächen entstanden ist, die bis heute im Untergrund zu finden sind. Da es sich bei Mooren um dauernd vernässte Feuchtgebiete handelt, weisen diese eine entsprechend charakteristische niedrige Vegetation auf. Hinzu kommt, dass intakte Moore große Mengen an Kohlenstoff speichern. Werden Moore jedoch trockengelegt, um auf ihren Flächen Land- oder Forstwirtschaft zu betreiben oder sie für den Straßenverkehr oder für Wohnbebauung zu nutzen, entweicht der gespeicherte Kohlenstoff in die Atmosphäre und fördert damit den Klimawandel. Aus diesem Grund kommt dem Erhalt und dem Schutz der Moore eine besonders hohe Bedeutung zu, die nicht nur regional, sondern auch global schwer zu gewichten ist. Diese hohe Bedeutung wurde durch die Aufnahme der Loisach-Kochelsee-Moore in das europaweite Schutzgebietsnetz Natura2000 und in den landesweiten Biotopverbund BayernNetzNatur nochmals herausgestellt.

Die größeren, zusammenhängenden und intakten Moorflächen Penzbergs sind das Breitfilz, das Edenhofer Filz, das Stegfilz, die Weidfilze, die Erfilze, die Loisachfilze, das Euracher Filz und das Kohlfilz. Ein Teil der genannten Moore sind unter anderem als FFH-Gebiet geschützt. Um die wichtigen Moorfunktionen erhalten zu können, ist von einer weiteren Inanspruchnahme dieser Flächen abzusehen.

Siedlungs- und Verkehrsflächen

Für die Siedlungsflächen wurden die Angaben zur Flächennutzung des Amtlichen Liegenschaftskatasters dargestellt. Diese entsprechen i.d.R. der tatsächlichen Nutzung der Fläche und nicht der rechtlichen Nutzung so wie sie im Flächennutzungsplan dargestellt ist. So ist z.B. ein unbebautes Grundstück (z.B. Baulücke) im Landschaftsplan gemäß dem tatsächlichen Bestand als Siedlungsbrache und gemäß der rechtlichen Ausweisung als Wohnbaufläche dargestellt.

Der Schwerpunkt an Siedlungsfläche konzentriert sich auf den Stadtkern Penzbergs. Daneben existieren im Plangebiet eine Vielzahl einzelner kleiner (dörflicher) Siedlungen wie z.B. Aschborn, Promberg, Oberhof, Schönmühl oder Edenhof.

Wohn- und Mischflächen machen einen Anteil von 11,76 % (302 ha) des Stadtgebietes aus. Daneben stehen 4,2 % (108 ha) an Industrie- und Gewerbeflächen.

Der Anteil an Verkehrsfläche innerhalb des Plangebietes beträgt 4,99 % (128ha). Davon sind 12,97 ha Bahnfläche.

Der Anteil an Grünfläche innerhalb des Plangebietes liegt bei 1,32 % (34 ha). Diese konzentrieren sich auf das Stadtgebiet⁹¹.

Bewertung der Biotoptypen

Die einzelnen Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe wurden nach ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bzw. ihrer Schutzbedürftigkeit eingestuft.

Von sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind vor allem:

- die artenreichen und gut ausgeprägten Biotope der Gewässer und feuchten Standorte der Auen und Bachtäler (Altarme, Auwaldrelikte, feuchte Gebüsche, naturnahe Bachabschnitte, Quellen und Stillgewässer, Streu- und Nasswiesen, Röhrichte und Riede, artenreiche Feuchtwiesen und feuchte Hochstaudenfluren und Säume etc.)
- die intakten Moorflächen, welche sich abseits der Siedlungsflächen ungestört und natürlich entwickeln können (offene Hoch- und Übergangsmoore, Flachland- und Quellmoore etc.)
- die artenreichen und gut ausgeprägten Biotope der mageren Standorte, insbesondere süd- und südwestexponierte Lagen (artenreiche Magerwiesen etc.)
- die standorttypischen und gut ausgeprägten Feldgehölze und Baum- bzw. Strauchgruppen, Streuobstwiesen, Einzelbäume und Baumreihen (u.a. Naturdenkmale)
- die geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG

Biotope von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind:

- alle oben angeführten Biotoptypen sehr hoher Bedeutung, die aufgrund ihrer intensiven Nutzung degradiert und weniger artenreich sind bzw. baulich verändert sind (u.a. Gewässerabschnitte) und aufgrund ihrer Standortbedingungen jedoch ein hohes Entwicklungspotenzial besitzen (insbesondere magere und nasse Standorte)
- standorttypische Gehölze und Wälder (u.a. Laubwälder, Mischwälder)
- Flächen von Bedeutung für den lokalen Biotopverbund (Bachtäler, Waldflächen)

Von mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind:

- landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiesen
- intensiv fischereiwirtschaftlich genutzte, artenarme Weiher und Teiche
- nicht standorttypische Gehölzbestände (u.a. Ziergehölze)
- nicht standorttypische Wälder (u.a. Nadelwälder, Kurzumtriebsplantagen)

Eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen:

- intensiv genutzte Ackerflächen
- locker bebauter Siedlungsraum

Von sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind:

- stark verdichteter Siedlungsraum

⁹¹ Bayerisches Landesamt für Statistik 2023

- Industrie- und Gewerbegebiete

3.4.2.3 Flora und Fauna

Eine zentrale Rolle im Bemühen, die Artenvielfalt zu sichern, kommt dem gesetzlichen Artenschutz zu. Es lässt sich allgemeiner und besonderer Artenschutz unterscheiden:

Allgemeiner Artenschutz

Der allgemeine Artenschutz gilt für alle wildlebenden Tiere und Pflanzen. So ist es unter anderem verboten, wildlebende Pflanzen- und Tierarten ohne vernünftigen Grund ihrem Standort zu entnehmen, sie zu schädigen, zu fangen, zu töten oder ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Besonderer Artenschutz

Eine Reihe von Arten - besonders und streng geschützte - unterliegen dem besonderen Artenschutz. Für sie gelten bestimmte Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote, die sich in § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) finden. Demnach ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören.

Die Begriffsbestimmung der besonders und streng geschützten Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG. Grundlegend ist, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- "europäische Vögel" im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Die Artenschutzkartierung (AKS) ist eine Sammlung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) von artenschutzrelevanten Daten zu wertvollen Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten sowie besonderen Vorkommen von Tieren und Pflanzen. Inhalte sind einzelne Fundmeldungen sowie Spezialkartierungen wie z.B. die Amphibienkartierung und Wiesenbrüterkartierung.

Die Daten unterliegen einer hohen Dynamik. Die vorliegenden ASK-Daten beziehen sich auf den Stand Juni 2021. Allerdings kommen die Daten aus Kartierungen im Zeitraum von 1989 – 1997.

Durch das Alter der Daten sind diese für aktuelle Planungsprozesse nur bedingt zu verwenden. Die Kartierung liefert nur Angaben zu Ausschnitten aus dem Plangebiet zu einzelnen Arten und ist dementsprechend nicht flächendeckend. Auch konnten bei der

Artenauswahl damals nicht die aktuellen Anforderungen (u.a. Berücksichtigung der besonders und streng geschützten Arten nach BNatSchG) berücksichtigt werden.

Allerdings liefern sie Hinweise auf für die Arten wertvolle Biotopstrukturen und Lebensraumpotenziale. Daraus lassen sich Arten, die im Zusammenhang mit Eingriffen vertieft zu untersuchen sind, ableiten.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt stellt auf dessen Webseite Artenlisten einzelner Messtischblätter Bayerns zur Verfügung. Diese Listen enthalten Tier- und Pflanzenarten für die eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt werden muss. So auch für das TK-Blatt 8234 in Penzberg. Bemerkenswerte Artvorkommen aus der ASK-Kartierung sind nachfolgend aufgeführt:

Säugetiere

Tabelle 22: Übersicht der Säugetierarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland ⁹²)
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3 / 2
<i>Castor fiber</i>	Europ. Biber	- / V
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3 / 3
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3 / 3
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3 / 3
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	- / V
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	- / V
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	- / 3
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2 / 1
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	2 / 2
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflledermaus	2 / D

⁹² 0 = Ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen (Status unbekannt), R = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, D = D

Vögel

Tabelle 23: Übersicht der Vogelarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland)
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1 / 2
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3 / 3
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3 / -
<i>Anas crecca</i>	Krickente	3 / 3
<i>Anthus campetris</i>	Brachpieper	0 / 1
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1 / 2
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2 / V
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3 / -
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V / -
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	R / R
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1 / 3
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	- / 1
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V / -
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3 / V
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	- / V
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0 / 1
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V / -
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3 / V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2 / 1
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V / 3

<i>Curruca communis</i>	Dorngrasmücke	V / -
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3 / 3
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	3 / 2
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V / 3
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	- / R
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	- / 3
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V / 3
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1 / 1
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	- / V
<i>Grus grus</i>	Kranich	1 / -
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3 / -
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V / V
<i>Ixobrycus minuts</i>	Zwergdommel	1 / 3
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1 / 3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V / -
<i>Lanius ecubitor</i>	Raubwürger	1 / 1
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V / 2
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	- / 3
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V / -
<i>Numenius arquata</i>	Brachvogel	1 / 1
<i>Nycticora nycticoax</i>	Nachtreiher	R / 2
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1 / 3
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V / -

<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V / V
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V / V
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3 / 2
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1 / 3
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3 / V
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1 / 2
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	V / -
<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente	1 / 1
<i>Sterna hirundo</i>	Flußseeschwalbe	3 / 2
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2 / 2
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	- / 3
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1 / 1
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	- / 1
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R / -
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1 / 3
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2 / 2
<i>Zapornia parva</i>	Kleinsumpfhuhn	- / 3

Kriechtiere

Tabelle 24 Übersicht der Kriechtierarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland) ⁹³
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3 / V

⁹³ 0 = Ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen (Status unbekannt), R = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Lurche

Tabelle 25: Übersicht der Lurcharten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland)
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2 / 2
<i>Hyla arborea</i>	Europ. Laubfrosch	2 / 3

Libelle

Tabelle 26 Übersicht der Libellenarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland)
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1 / 2
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2 / 3
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2 / 1

Schmetterlinge

Tabelle 27 Übersicht der Schmetterlingsarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland) ⁹⁴
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2 / 2
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V / V
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2 / 2

⁹⁴ 0 = Ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen (Status unbekannt), R = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

Weichtiere

Tabelle 28 Übersicht der Weichtierarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland)
<i>Unio crassus agg.</i>	Gemeine Flussmuschel	1 / 1

Gefäßpflanzen

Tabelle 29 Übersicht der Pflanzenarten gemäß der ASK-Kartierung in Penzberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungsstatus (Rote Liste Bayern / Rote Liste Deutschland)
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europ. Frauenschuh	3 / 3
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2 / 2
<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sumpfschirm	2 / 2
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2 / 2
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	2 / 2

3.4.2.4 Lokaler Biotopverbund

Der Biotopverbund setzt sich zusammen aus Kernlebensräumen bzw. Biotopkomplexen, Trittsteinen und Vernetzungsachsen.

Kernlebensräume in Penzberg sind vor allem die wertvollen Mooregebiete, welche auch nach europäischen Recht geschützt sind. Sie bieten den dort ansässigen Lebensgemeinschaften große und qualitativ hochwertige Lebensräume. In alle Richtungen vernetzt sind diese durch die Gewässer Brunnlesbach, Säubach und Schwadergraben, aber auch durch die Waldflächen. Durch die Gewässerläufe des Säubachs und des Schwadergrabens werden auch kleinere Gehölzgruppen und Gärten im Stadtgebiet Penzbergs mit den außerhalb liegenden Wäldern und Moorflächen vernetzt.

Biotopkomplexe:

Eine besondere Bedeutung kommt Biotopkomplexen zu, welche aus unterschiedlichen Strukturen und Biotoptypen bestehen. Sie bieten daher besonders größeren und mobileren Tierarten, insbesondere auch Vögeln, Lebensraum. Diese Tierarten benötigen unterschiedliche Lebensraumstrukturen, da sie verschiedene Ansprüche an Bereiche für die Futtersuche und den Brut- und Quartierstandort stellen. So nutzen viele Vogelarten den Wald bzw. Gehölzbestände als Quartier und das Offenland als Ort der Futtersuche oder Jagdrevier, ähnlich verhält es sich mit einigen Fledermausarten. Ein weiteres Beispiel sind verschiedene Amphibienarten, die vor allem während der Laichzeit benötigen ein Gewässer, allerdings ohne passende, erreichbare

Landlebensräume im Umfeld des Gewässers nach der Entwicklung nicht überlebensfähig sind.

Im Plangebiet schützenswert sind insbesondere die Biotopkomplexe der Verlandungszonen, Röhrichte, Schneidrieden, Streuwiesen, Feucht- und Nasswiesen im Umgebungsbereich der Stillgewässer sowie in Umgebung der Fließgewässer. Insbesondere die zahlreich vorkommenden Streuwiesen gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas. Auch die bereits mehrfach genannten Hoch- und Übergangsmoore zählen zu den Biotopkomplexen und sind äußerst schützenswert.

Trittsteinbiotope und Biotopvernetzung:

Für die Biotopvernetzung spielen Trittsteinbiotope eine besondere Rolle. Es handelt sich dabei um mehr oder weniger regelmäßig verteilte Biotopinseln. Diese sind zwar zu klein, um als Lebensraum zu dienen, allerdings ermöglichen sie einen zeitweisen Aufenthalt für viele Tier- und Pflanzenarten und stellen dadurch eine Verbindungsstruktur zwischen den eigentlichen Lebensräumen der Arten dar. Trittsteinbiotope ermöglichen damit eine Wanderung und Wiederbesiedlung bzw. einen genetischen Austausch der Populationen verschiedener Arten zwischen verbliebenen und ursprünglichen Siedlungsgebieten.

Innerhalb des Plangebietes übernehmen beispielsweise Feldgehölze und Hecken, Gewässer, Nasswiesen, Streuwiesen, Grünlandstandorte diese Vernetzungsfunktion.

Zerschneidend wirken hingegen linien- und flächenhaft ausgebildete Elemente wie Bahntrassen, Straßen und Wege (hier z.B. die Staatsstraße St 2063, die Staatsstraße St 2370 sowie die Bahngleise), Gewerbe- und Industrieflächen (insbesondere außerhalb des Stadtkerns), Parkplätze oder sonstige flächenhaft versiegelte Bereiche.

3.4.3. Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen, welche sich durch verschiedene Nutzungen für den Arten- und Biotopschutz ergeben, sind nachfolgend dargestellt.

3.4.3.1 Gewässerausbau

Verrohrte bzw. stark ausgebaute Gewässerabschnitte stellen eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion der Fließgewässer dar.

3.4.3.2 Landwirtschaft

Stellenweise reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis nah an die Gewässer heran. Dadurch ist ein erhöhter Nährstoffeintrag in das Gewässer zu verzeichnen, was sich negativ auf den Bach als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auswirkt und die Wasserqualität beeinträchtigt.

Die intensiv genutzten Grünlandflächen übernehmen eine stark eingeschränkte Biotopfunktion, ebenso wie die wenigen Ackerflächen. Aufgrund ihrer Strukturarmut fehlen wichtige Vernetzungsfunktionen.

3.4.3.3 Forstwirtschaft

Durch die Bewirtschaftung der Wälder wurde die ursprüngliche Artenzusammensetzung stark verändert. So bestehen auf den meisten Flächen ausgedehnte, hier nicht standortgerechte Nadelforste (Fichten- und Douglasienbestände). Diese besitzen lediglich eine sehr eingeschränkte Biotopfunktion (dichter Bestand, geringe Bodenvegetation, oft gleiche Altersklasse, Bodenversauerung durch Nadelstreu etc.). Auch wirken sich Fichtenbestände entlang von Fließgewässern negativ auf das

Gewässer als Biotop aus. Sie stellen keine standortgerechte Vegetation innerhalb einer Bachaue dar und blockieren somit wertvolle Biotoppotenziale. Aufgrund ihrer Nadelstreu findet ein verstärkter Säureeintrag in das Gewässer statt.

3.4.3.4 Verkehr

Straßen und Bahntrassen bilden eine Barriere für bestehende Amphibien-Laichwanderwege und tragen somit zur Reduktion der Population bei.

Nach dem BUND Naturschutz Bayern liegen derzeit vier straßenkreuzende Laichwanderwege vor:

- Penzberg- Nonnenwald (Erdkröte, Grasfrosch)
- Stocksee Penzberg
- Johannisberg- Sindelsdorf
- Riederner Weiher

Die vorliegenden Daten sind jedoch teilweise veraltet. Es gibt keine Hinweise zu vorhandenen Amphibienschutzzäunen.

Verkehrstrassen gelten allgemein als Barriere für eine Vielzahl von Tierarten. Sie haben eine Trennwirkung und tragen durch Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume zur Isolation von Teillebensräumen bei. Eine Kenngröße für die Stärke der biotoptrennenden Wirkung von Straßen ist die Fahrzeugdichte. Bei größeren, vielbefahrenen Straßen verhindert sie – in Verbindung mit der Straßenbreite – in der Regel das Überqueren der Fahrbahn auch für größere und schnellere Tiere fast gänzlich.

Im Plangebiet erfolgt dies durch die Staatsstraße St 2063, die Staatsstraße St 2370 sowie die Bahnlinie Kochel am See – München.

3.4.3.5 Siedlung

Die stark verdichteten Siedlungsräume im Stadtzentrum Penzbergs sowie die Gewerbegebiete mit geringer bis fehlender Durchgrünung besitzen in der Regel wenig Biotop- oder Lebensraumfunktion. Auch tragen die Ortslagen mit immer fortschreitender Erweiterung, infrastruktureller Anbindung und Zersiedelung zu einer Zerschneidung und somit Reduzierung von Lebensräumen bei.

3.4.3.6 Naherholung und Freizeitnutzungen

Durch die Nutzung der Landschaft für die Erholung kann es zu Beeinträchtigungen von sensiblen Lebensräumen kommen.

Dies betrifft insbesondere die Mooregebiete rund um Penzberg. Hier kann eine Beeinträchtigung durch eine geschickte Lenkung der Besucher über ausgewiesene Rad- und Wanderwege und eine Schonung der empfindlichen Räume vermieden werden.

3.4.4. Entwicklungsziele / Maßnahmen

3.4.4.1 Allgemeine Leitvorstellungen

Leitbild ist ein dem Naturraum entsprechendes vernetztes Biotopsystem. Die großflächigen naturnah aufgebauten Wälder bilden die Kernlebensräume, die über die ökologisch durchgängigen Fließgewässer vernetzt sind.

- Entwicklung von Biotopverbundsystemen unter Berücksichtigung von überregionalen Zielen

- Erhalt und Entwicklung der Uferzonen mit typischer Vegetation
- Renaturierung von Fließgewässern und Beseitigung von Wanderhindernissen
- Anlage von Pufferflächen in Nachbarschaft zu wertvollen Biotopen (u.a. Moorstandorte)
- Einrichtung von Gewässerrandstreifen
- Erhalt von Bruch-, Sumpf- und Moorstandorten für spezialisierte Arten
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldbestände durch wechselnde Strukturen innerhalb der Wälder und strukturreiche Waldsäume
- Verhinderung der weiteren Zerschneidung von (Wald-)Lebensräumen
- Erhalt von Altholzbeständen als Lebensraum für Vögel und Fledermausarten
- Entwicklung der mageren Standorte durch eine angepasste Nutzung
- Erhalt und Anreicherung der offenen Landschaft mit Strukturen (u.a. Baumreihen, Hecken, Säume, Streuobstwiesen)
- Arten- und Biotopschutz im besiedelten Bereich (u.a. Erhalt von Quartieren)
- Sicherung von Grünstrukturen und Durchgrünung der Siedlungsflächen

3.4.4.2 Örtliche Zielsetzungen und Maßnahmen

- Ökologische Durchgängigkeit, Rückbau von Querverbauungen in den Fließgewässern Säubach und Schwadergraben
- Entwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte, Bachrenaturierung
- Anlage von Pufferstreifen zu Uferbereichen
- Sicherung und Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten und Großseggenrieden
- Umwandlung von Acker in extensives Grünland auf feuchten und anmoorigen Böden
- Extensive Nutzung von mageren Standorten im Offenland
- Sicherung und Entwicklung von Feldgehölzen, Hecken und Streuobst im Offenland
- Erhalt der Grünstrukturen innerhalb der Stadt als grüne Achse und Vernetzung zwischen den einzelnen Stadtteilen und deren Umgebung

Maßnahmen mit vorrangigem Handlungsbedarf

- Sicherung und Entwicklung der Loisach, des Säubachs und des Schwadergrabens einschließlich ihrer Uferbereiche bzw. Auen als regional bedeutsame Achsen des Biotopverbunds.
- Sicherung und Entwicklung der Fließgewässer als Lebensraum, Vernetzungsachsen des Biotopverbunds, Frischluftschneisen und Retentionsräume
- Erhalt und Entwicklung magerer Standorte im Offenland
- Erhalt und Entwicklung magerer und feuchter Standorte im Wald
- Erhalt von Grünachsen in die Stadt Penzberg
- Beachtung des Artenschutzes insbesondere im Siedlungsbereich

3.5. Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholungsfunktion)

Eine Übersicht über die grundlegenden Themen zu diesem Schutzgut befindet sich in der **Karte05 Landschaftsbild**.

3.5.1. Vorgaben / Ziele

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)
„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...] die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“ (Abs. 1) „Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. Vorkommen von Tieren und Pflanzen sowie Ausprägungen von Biotopen und Gewässern auch im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Natur- und Landschaftserlebnis zu bewahren und zu entwickeln, 3. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich sowie großflächige Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen.“ (Abs. 4) „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“ (Abs. 5) „Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“ (Abs. 6)
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)⁹⁵
4. Mobilität und Verkehr 4.4 Radverkehr

⁹⁵ LEP Bayern (2023), S. 80, 99, 112, 132

(G) Das Radwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.

5. Wirtschaft

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.3 Beitrag zu Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft

(G) Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen.

7. Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.3. Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Freie Landschaftsbereiche, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, sollen weiterhin vor Lärm geschützt werden.

8. Soziale und kulturelle Infrastruktur

8.4 Kultur

8.4.1 Schutz des kulturellen Erbes

(G) Die heimischen Bau - und Kulturdenkmäler sollen in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Historische Innenstädte und Ortskerne sollen unter Wahrung ihrer denkmalwürdigen oder ortsbildprägenden Baukultur erhalten, erneuert und weiterentwickelt werden.

Regionalplan Oberland (RP 17)⁹⁶

1. Landschaftliches Leitbild

(G) Es ist anzustreben, die Natur- und Kulturlandschaften der Region Oberland und ihre natürlichen Lebensgrundlagen als Lebensraum und Existenzgrundlage der ansässigen Bevölkerung sowie der Tier- und Pflanzenwelt in ihrer einzigartigen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten und – wo nötig – wiederherzustellen.

Es ist von besonderer Bedeutung, die weitgehend unbeeinträchtigten Naturlandschaften des Alpenraums in ihrer Ursprünglichkeit zu bewahren.

Bei der weiteren Entwicklung der Region Oberland ist anzustreben, der herausragenden Bedeutung als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum der ansässigen Bevölkerung und als Erholungsraum für die Besucher aus Nah und Fern ebenso Rechnung zu tragen wie dem Schutz von Natur und Landschaft vor daraus erwachsenden Belastungen.

Es ist anzustreben,

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie den Erhalt der historisch gewachsenen Natur- und Kulturlandschaft durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern,
- Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, bereits aufgetretene Schäden, soweit möglich, zu beseitigen oder durch geeignete Pflege- und Rekultivierungsmaßnahmen auszugleichen.

3. Leitlinien für den Alpenraum

⁹⁶ Regionalplan Oberland (2020)

(G) Der Alpenraum soll so nachhaltig entwickelt werden, dass die Vielfalt und Eigenart des alpinen Naturhaushalts und die regionstypischen Orts- und Landschaftsbilder erhalten bleiben.

7. Erholung

7.1 Leitbild

(Z) Die Region Oberland soll als Erholungsraum von überregionaler Bedeutung erhalten und gesichert werden.

(Z) Das Landschaftsbild der Region soll erhalten werden. Umfangreiche Erschließungsmaßnahmen und Nutzungsintensivierungen sollen vermieden werden.

(Z) In den südlichen Teilräumen der Region, im Alpenraum, sollen Erschließungsmaßnahmen nur noch zur Ergänzung bestehender Einrichtungen und in Abstimmung mit der ökologischen Belastbarkeit und der Belastbarkeit des Landschaftsbildes durchgeführt werden.

(Z) In den nördlichen Teilräumen, im Alpenvorland, sollen zur Entlastung der südlichen Teilräume, im Alpenraum, verstärkt Erholungsmöglichkeiten in Abstimmung mit der ökologischen Belastbarkeit geschaffen werden

Schutzgebiete und -objekte

- Wälder mit der Funktion Erholung

3.5.2. Bestand / Bewertung

Für die planerische Betrachtung von Landschaften sind vor allem die Begriffe „Eigenart“ und „Vielfalt“ von Bedeutung. „Eigenart“ beschreibt den unverwechselbaren Charakter einer Landschaft. Er wird insbesondere aus der Art, der räumlichen Lage, Größe und Anordnung der unterschiedlichen Flächennutzungen wie Siedlung, Wald oder Landwirtschaft gebildet. Die naturräumliche und regionale Eigenart einer Landschaft ist entscheidend für das Entstehen eines Heimatgefühls und die Identifikation der Bewohner mit ihrer Landschaft. „Vielfalt“ bezeichnet die naturraumtypische Ausprägung eines abwechslungsreichen Erscheinungsbildes. Nicht die maximal mögliche Vielfalt, sondern die für den Standort typische naturräumliche Vielfalt ist Ziel der Planung. Damit sind „Eigenart“ und „Vielfalt“ inhaltlich eng miteinander verbunden. Vielfalt und Eigenart einer Landschaft bilden die Grundlage für eine landschaftsgebundene Erholung. Dies ist besonders für naturbezogene Freizeitbeschäftigungen wie Wandern, Natur- und Landschaftserleben von hoher Bedeutung. Aber auch das Landschaftsbild im Wohnumfeld ist im Hinblick auf den Wohnwert bzw. die Identifikation mit dem Wohnort (Heimatgefühl) zu berücksichtigen.

Zur Erfassung des Bestandes wird das Untersuchungsgebiet in Landschaftsbildräume eingeteilt, die sich auf Grund ihrer unterschiedlichen landschaftlichen Eigenart und Vielfalt deutlich voneinander abgrenzen lassen.

Dabei können im Plangebiet vier Grundtypen unterschieden werden (vgl. **Karte05 Landschaftsbild & Erholung**):

Landschaftsräume

Die **Stadtlandschaft** der Stadt Penzberg ist durch siedlungstypische Nutzungen wie Verkehr, Wohnen, Industrie und Gewerbe geprägt, welche in der Regel durch stärkere Versiegelungen geprägt sind. Vereinzelt wechseln sich diese dichten Siedlungsgebiete mit Grünflächen, wie kleinere Parkanlagen, Spiel- und Sportplätzen, dem Stadtfriedhof sowie private Gärten bzw. Kleingartenanlagen ab.

Penzberg hat sowohl größere zusammenhängende **Waldlandschaften** als auch kleinere, vereinzelte Waldflächen. Größere, zusammenhängende Waldflächen befinden sich rund um das Industriegebiet Nonnenwald, nördlich von Zist, westlich des Huber Sees, nördlich von Sankt Johannisrain sowie entlang des Zibetholzweges. Einige der Waldflächen sind als Erholungswald eingestuft.

Von großer Bedeutung sind Penzbergs **Moorlandschaften**, die zum Teil unmittelbar an den Siedlungsrand reichen und die Siedlungsflächen sogar fast vollständig umschließen. Die Einmaligkeit dieser Moorflächen sind für den Landschaftscharakter der Stadt Penzberg ein besonderes Herausstellungsmerkmal.

Der ausgeprägte Wechsel zwischen den einzelnen Ortsteilen mitsamt den großzügigen Hofstellen, unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen sowie vereinzelte Teiche bzw. Seen beschreibt eine abwechslungsreiche **Mosaiklandschaft**. Dieses Mosaik ist insbesondere im Norden und Süden des Plangebietes sowie im Bereich des Huber Sees prägend.

Siedlungen

Hauptort Penzberg

Die erste urkundliche Erwähnung Penzbergs erfolgte im Jahr 1275, bis dahin gab es auf der Gemarkung lediglich vereinzelt bäuerliche Weiler, welche in Kloster- Besitz waren. Das heutige Stadtgebiet bestand aus freiem Hügelland, Wäldern, Mooren und wenigen Bauernhöfen.

Die Stadt Penzberg ist allein aufgrund des Kohlebergbaus entstanden und stetig gewachsen bis sie 1919 Stadtrechte erhielt. Die aufgrund der wachsenden Bergwerkbelegschaft errichteten Wohnkolonien bildeten den damaligen Stadtkern. Nachdem das Bergwerk 1966 geschlossen werden musste, wurden durch neue Gewerbegebiete Arbeitsplätze geschaffen, die alten Bergwerkshäuser wurden durch Neubauten ersetzt und aus den ehemaligen Schutthügeln entstand das heutige Freizeit- und Erholungsgebiet der Berghalde. Damit änderte sich das durch das Bergwerk geprägte Stadtbild und die Stadt vollzog einen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel.

Zentrum bildet heute der Stadtplatz vor dem Rathaus, welches Penzbergs Stadtverwaltung beherbergt. Entlang der Bahnhofsstraße sowie Ludwig-März-Straße befinden sich zahlreiche Geschäfte, Banken, Gaststätten, Bäcker und weitere Dienstleister- und Gewerbetreibende. Rings um den heutigen Stadtkern schließen sich Wohngebiete an, die je nach Entstehungszeitraum in ihrer Baukultur unterschiedlich geprägt sind. Stadtbildprägende Gebäude sind in Penzberg nur wenige zu finden.

Eine größere zusammenhängende Parkanlage befindet sich lediglich am Schlossbichl; weitere kleinere Grünflächen sind nur vereinzelt im Stadtgebiet zu finden. Besonders auffällig sind dahingegen die siedlungsnahen Kleingartenanlagen, welche Penzbergs Bürgerinnen und Bürgern zur ausgiebigen Erholung dienen. Die Zugänglichkeit der Gewässer Schwadergraben und Säubach ist an den meisten Stellen sehr eingeschränkt möglich. Begrenzt werden die Siedlungsflächen von den charakteristischen Moorlandschaften im Osten und Westen der Innenstadt.

Dörfer

Als Dorf wird eine mehr oder minder geschlossene Siedlung bezeichnet, deren Ursprung in einer landwirtschaftlichen Struktur liegt. Mit der Zeit sind die einzelnen Dörfer um

Penzberg mehr und mehr an den Stadtkern herangewachsen, sodass diese nun zwar zusammenhängend erscheinen, jedoch die einzelnen Stadtteile unterschieden werden.

Heinz befindet sich zwischen dem Industriegebiet Nonnenwald und dem Gewerbegebiet Grube. Die Bebauung variiert von dichter Einfamilienhausbebauung über Mehrfamilienhäuserbebauung zu großen Sozialwohnungsbauten. Im Norden befinden sich parzellierte Kleingartenanlagen. Heinz ist im Norden, Westen und Süden umgeben von Waldflächen. Im Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an und es erfolgt ein fließender Siedlungsübergang zu dem Stadtteil Reindl.

Der Stadtteil Johannisberg befindet sich am südwestlichen Ortseingang Penzbergs, ist geprägt von lockerer Einzelhausbebauung und vereinzelt Mehrfamilienhäusern. Um die Bebauung herum befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden grenzen daran größere Waldflächen an. Durch die Sindelsdorfer Straße ist dieser Stadtteil gut an die Innenstadt angebunden und auch der Bahnhof befindet sich nicht allzu weit entfernt.

Kirnberg befindet sich am nordwestlichen Ortseingang Penzbergs und wird dominiert von den wuchtigen Gewerbegebäuden, sodass die dortige Wohnbebauung fast hinter den großen Hallen verschwindet. Bei den dortigen Wohngebäuden handelt es sich um Einfamilienhäuser mit großzügigen Gärten. Begrenzt wird dieser Stadtteil von größeren zusammenhängenden Waldflächen.

Maxkron befindet sich am nordöstlichen Ortseingang Penzbergs, unmittelbar angrenzend an den Flusslauf der Loisach, welcher in diesem Stadtteil sehr prägend wirkt. Die Bebauung reicht von Einfamilien- bis zu Mehrfamilienhäuser mit zum Teil großzügigen, gehölzbestandenen Gärten. In der Umgebung befinden sich kleinere Moor- und Waldflächen, aber auch landwirtschaftliche Nutzflächen. Durch die Straße Untermaxkron ist Maxkron mit dem Stadtteil Reindl verbunden.

Reindl befindet sich nördlich des großflächigen Waldstücks Zibetholz zwischen Heinz und Maxkron. Verbunden sind die Stadtteile durch die Staatsstraße St 2370. Die Wohnbebauung ist geprägt durch Ein- und Mehrfamilienhäuser mit großzügigen Gärten. Um die Wohnbebauung herum befinden sich vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen, aber auch offene Moorflächen und kleinere Waldflächen.

Der Stadtteil Wölfl befindet sich nördlich der Sportstätte Müllerholz sowie südlich des Nonnenwaldes und des Stocksees. Auch dieser Stadtteil ist von Ein- und Mehrfamilienhäusern mit angrenzenden Gartengrundstücken geprägt. Wölfl ist direkt angebunden an den Nonnenwald und durch die Birkenstraße sowie die Wölflstraße ist Penzbergs Hauptverkehrsachse Seeshaupter Str. zu erreichen. Angrenzend befinden sich Moor- und Waldflächen des Nonnenwaldes, der Stocksee, der Langseegraben, die Sportstätte Müllerholz, das Familienbad PiORAMA Penzberg sowie die Seeshaupter Str. und Penzbergs Innenstadt.

Weiler

Weiler sind eine aus wenigen Gehöften bestehende Ansiedlung die keine eigene Gemeinde bilden.

So besteht der eher abgelegene Weiler Edenhof im Süden Penzbergs aus nur wenigen Einzelgebäuden, die zum Großteil der landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Kleinere Wohngebäude befinden sich im direkten Anschluss an die landwirtschaftlichen Gebäude. Umgeben ist der Weiler vor allem von offenen landwirtschaftlichen Grünlandflächen. Kleinere Straßen verbinden den Edenhof mit dem Kirchdorf St. Johannisrain sowie mit der Staatsstraße St 2063. Aufgrund der eher ausgeräumten

Landschaft in Richtung Süden ist das Alpenpanorama an dieser Stelle einmalig und malerisch.

Der Weiler Nantesbuch befindet sich nördlich von Maxkron und ist durch eine Zufahrt, welche von der Staatsstraße St 2370 abgeht, angebunden. Dieser Weiler besteht lediglich aus fünf Einzelgebäuden und ist durch einige Einzelgehölze und Baumgruppen gut eingegrünt. Um den Weiler herum befinden sich größtenteils landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen. Südlich grenzen Moor- und Waldflächen sowie der Bachlauf des Brunnlesbachs an. Außerdem befindet sich in Nantesbuch ein Ferienhaus sowie das Restaurant Märzhof mit einem wunderbaren Blick auf das Alpenpanorama.

Neukirnberg befindet sich westlich des Industriegebietes Nonnenwald sowie nordöstlich von Kirnberg. Hierbei handelt es sich ebenfalls um einen kleinen Weiler mit einzelnen Gebäuden, welche umgeben sind von Moor- und Waldflächen. Angebunden ist der Weiler über einen Abzweig der Dr.-Gotthilf-Näher-Straße.

Promberg ist der größte Weiler in der Gemarkung Penzberg mit einigen landwirtschaftlichen Gebäuden, umgebenden Wohngebäuden und einigen wenigen Gehölzen. Eines der Gebäude wird als Landhotel und Restaurant genutzt. Rings um die Bebauung schließen sich landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen an.

Der Weiler Rain befindet sich südöstlich des Innenstadtgebietes in der Loisachschleife. Auch dieser Weiler weist einige landwirtschaftlich genutzte Gebäude sowie Wohngebäude auf. Die umliegenden Flächen werden intensiv als landwirtschaftliches Grünland bewirtschaftet. Im Süden grenzt der Flusslauf der Loisach an. Erschlossen ist Rain durch die St 2063. Auf dem Weiler befindet sich außerdem eine Ferienwohnung.

Schönmühl liegt ebenfalls südöstlich des Innenstadtgebietes und direkt an der Loisach. Hier befindet sich ein Sägewerk sowie ein Gasthaus mit Teichanlage, eine Kapelle, landwirtschaftliche Gebäude und einzelne Wohngebäude. Die Gebäude sind eingebettet in Grünland- oder Waldflächen und einzelnen Gehölzbeständen. In unmittelbarer Nähe verläuft die Bahnstrecke Kochel am See – München. Weiterhin mündet das Wasser der Loisach, welches nicht durch die Loisachschleife fließt, sondern durch das Kraftwerk Schönmühl, an dieser Stelle zurück in den eigentlichen Flusslauf der Loisach. Auch an dieser Stelle ist der Blick auf das Alpenpanorama weitgehend frei.

Einöde

Als Einöde wird eine einsame, meist öde und eintönig wirkende Gegend bezeichnet.

Daser befindet sich nordwestlich des Industriegebietes Nonnenwald und besteht aus lediglich zwei Gebäuden, einem großen Garten sowie Gehölzbeständen. Umgeben ist die Fläche von Offenland- und Waldflächen. Erschlossen ist diese Einöde über einen Abzweig der St 2370 sowie über den Daserweg ausgehend von Reindl.

Die Einöde Oberhof liegt zwischen Nantesbuch und dem Seminarzentrum Zist, erschlossen durch einen Abzweig der St 2370. Hier befinden sich große landwirtschaftlich genutzte Hallen sowie einzelne Wohngebäude und Gehölze. Weiterhin wird eines der Gebäude als Ferienhof genutzt. Die umliegenden Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. An dieser Stelle ist der Ausblick auf das Alpenpanorama besonders beeindruckend. Allerdings ist dieses durch den exponierten Blick auf das Industriegebiet Nonnenwald deutlich gestört.

Die Einöde Vordermeir befindet sich im Nordwesten der Innenstadt Penzbergs. Hier befinden sich der Campingplatz „Am Hubersee“, die Veranstaltungsstätte „Gut Hub“, ein Waldkindergarten, einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie das Naturdenkmal Steileiche und die Seen Huber See, Kinbergsee und Strangenweiher. In der Umgebung

befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, Wald- und Moorflächen sowie die Bahnstrecke Kochel am See – München und die Hubkapelle.

Zachenried liegt unmittelbar nordöstlich von Nantesbuch und besteht aus lediglich vier Einzelgebäuden, wovon drei dem landwirtschaftlichen Betrieb zugeordnet werden können und eines als Wohngebäude genutzt wird. Angrenzend befinden sich landwirtschaftliche Grünlandflächen sowie kleinere Waldflächen. Zu erreichen ist Zachenried ebenfalls über Abzweige der St 2370.

Zist bzw. der Zisthof ist ein Reiterhof nördlich des Nonnenwaldes. Dort befindet sich ein großer Pferdestall, ein Wohngebäude mit Garten, eine Streuobstwiese, einige Reitplätze sowie Einzelgehölze. Weiter westlich des Reiterhofs befindet sich das Seminarzentrum Zist. Die Bebauung ist umgeben von Pferdekoppeln, landwirtschaftlich genutztem Grünland sowie Gehölzen und Waldflächen. Auch von Zist hat man einen wunderbaren Ausblick auf die Alpen, allerdings wird dieser durch das Industriegebiet Nonnenwald sehr beeinträchtigt.

Kirchdorf

Ein Kirchdorf bezeichnet in der Siedlungsgeographie eine unterste Mittelpunktsiedlung, die meist kleine, umliegende Einzugsbereiche aus wenigen Siedlungen religiös versorgt.

Sankt Johannisrain befindet sich im Süden Penzbergs, unweit des Weilers Edenhof und ist das einzige Kirchdorf Penzbergs. Hier gibt es neben einem großen landwirtschaftlichen Hof Ein- und Mehrfamilienhäuser mit großzügigen Gärten und viele Gehölzstrukturen. Besonderes Herausstellungsmerkmal besitzt die Katholische Kirche St. Johann Baptist, welche losgelöst der vorgenannten Bebauung auf den umgebenden Grünlandflächen steht. Aufgrund der eher ausgeräumten Landschaft in Richtung Süden und vor allem im Hintergrund der Katholische Kirche ist das Alpenpanorama einmalig. Diese malerische Kulisse insbesondere aufgrund der typisch bayerischen Kirche mit dem Zweibelturm ist ein beliebtes Fotomotiv für Besucherinnen und Besucher Penzbergs und dient auch den Bürgerinnen und Bürgern Penzbergs der Erholungsnutzung.

Industrieort

Das Industriegebiet Nonnenwald befindet sich im Norden der Innenstadt, umgeben von Wald- und Moorflächen. Der Bereich ist stark versiegelt mit mehrstöckigen Industrie- und Gewerbegebäuden, Parkhäusern und großen Parkplatzflächen. Zwar ist der Industrieort durch den umliegenden Wald gut eingegrünt und demnach je nach Betrachtungsstandort gar nicht zu sehen, jedoch weist der Nonnenwald eine exponierte Lage auf und die Gewerbe- und Industriegebäude sind zum Teil so hoch, sodass diese die Baumwipfel überragen und daher der Industrieort als sehr landschaftsbildstörend und unästhetisch empfunden wird.

Infrastruktur für landschaftsgebundene Erholung⁹⁷

Rad- und Wanderwege

Im Plangebiet besteht ein Netz an Rad- und Wanderwegen:

- **Fernwanderweg Jakobsweg (Isar-Loisach-Leutascher Ache-Inn)**

⁹⁷ BayernAtlas, abgerufen 07/2024

Im Osten des Plangebietes von Norden nach Süden, entlang der Loisach verläuft der Jakobsweg. Durch die Innenstadt Penzbergs verläuft der Weg allerdings nicht.

Es handelt sich um eine Verbindung zwischen München und Kochel am See. Der Weg verläuft ab München über Schäftlarn, Wolfratshausen, Eurasburg, Penzberg, Bichel und Benediktbeuren nach Kochel am See.

▪ **Fernwanderweg „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel (Spiegelnde Wasser)“**

Ausgehend von der Berghalde beginnt der Fernwanderweg „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel (Spiegelnde Wasser)“, welcher über Iffeldorf, entlang an den Osterseen über Huglfing nach Peißenberg führt. Pfaffenwinkel ist die Region in Oberbayern zwischen Lech und Loisach, durch welche viele idyllische Wander- und Radwege insbesondere für Naturliebhaber führen.

▪ **Fernradwege**

Im Osten Penzbergs verläuft der Loisach-Radweg, welcher von Nord nach Süd direkt am Flusslauf entlangführt. Über diesen Fernradweg sind die Gemeinden Bichl im Süden sowie Eurasburg und Seeshaupt am Starnberger See im Norden gut zu erreichen. Ausgehend vom Loisach-Radweg kann durch das örtliche Radwegenetz auch die Innenstadt Penzbergs gut erreicht werden.

▪ **Örtliche Wander- und Radwege**

In und um Penzberg herum führen einige gut ausgeschilderte Wanderwege, welche ebenfalls zum Pfaffenwinkel-Wegenetz gehören. Auch das Radwegenetz ist gut ausgebaut und verbindet Penzberg mit den Städten und Gemeinden im näheren Umkreis.

Weitere Wanderwege Penzbergs sind nachfolgend aufgeführt:

- Barfußpfad am Huber See auf 1,8 km
- Bergbau-Rundweg mit 13 Stationen
- Stadt- und Waldrunde
- Wald- und Weiherschleife
- Penzberger Berghaldenpfad
- Geschichtspfad

Erholungswald

In Penzberg befinden sich einige Waldflächen, die auch als Erholungswald eingestuft sind. Hierbei handelt es sich um die Waldflächen um die Berghalde sowie um das Zibetholz, die kleineren Waldflächen um Gut Hub, vereinzelt größere Waldflächen um den Nonnenwald, das Müllerholz sowie kleinteilige Waldflächen in der Innenstadt. Durch eine Vielzahl der Erholungswälder verlaufen einige der vorher aufgezählten Rad- und Wanderwege.

Beherbergung, Gaststätten

Im Plangebiet gibt es drei Hotels sowie zehn Ferienwohnungen, die sich im ganzen Plangebiet verteilen.

Auch Gaststätten und Einkehrmöglichkeiten sind ausreichend vorhanden, die meisten Einkehrmöglichkeiten finden sich in der Innenstadt, jedoch auch vereinzelt in den Aussiedlerhöfen.

An der Berghalde bzw. am Zibetholzweg besteht ein Stellplatz für Wohnmobile.

Touristische Angebote und Sehenswürdigkeiten

Die touristischen Angebote beziehen sich insbesondere auf das Stadtgebiet. Folgende Sehenswürdigkeiten und Freizeitangebote hat Penzberg zu bieten:

- Bergwerkmuseum
- Museum Penzberg - Sammlung Campendonk
- Katholische Stadtpfarrkirche Christkönig
- Katholische Filialkirche St. Johann, Johannsrain
- Katholische Filialkirche Hl. Kreuz, Nantesbuch
- Katholische Kapelle Schönmühl
- Evangelisch-lutherische Martin-Luther-Kirche
- Katholische Filialkirche Maria Heimsuchung (Hubkapelle)
- Familienbad PiORAMA Penzberg
- Städtisches Freibad - Eitzenberger Weiher
- Freizeit- und Erholungszentrum Berghalde

Kulturlandschaft

Das Plangebiet befindet sich im Voralpenraum zwischen der bayerischen Landeshauptstadt München und Garmisch-Partenkirchen bzw. Mittenwald. Das Voralpenland südlich von München ist bekannt für satte Wiesen und Weiden in den Bergtälern, vorrangig beweidet durch Rinder, landwirtschaftliche Betriebe und Hofstellen, einzelne Kapellen mit Zwiebeltürmen usw. Durch die jahrhundertalte, traditionelle Streunutzung, bildete sich das heutige Mosaik aus Nieder- und Hochmooren.

3.5.2.1 Bewertung Landschaftsbild / Erholung

▪ Stadtlandschaft

Für das Stadtbild von hoher Bedeutung sind die Baudenkmale Penzbergs. Insbesondere ist hier die katholische Stadtpfarrkirche „Christkönigskirche“ mit dem campanile-artigen quadratischen Turm in der Sigmundstraße, die 1928 erbaute Stadthalle am Michael-Pfalzgraf-Platz 1 sowie das Penzberger Rathaus mitsamt dem davorliegenden Stadtplatz entlang der Karlstraße zu nennen. Gesamtheitlich betrachtet kann die Baukultur in Penzberg als sehr heterogen eingestuft werden.

Penzbergs Grünstrukturen besitzen eine eher mittlere Bedeutung, da sie sehr kleinteilig im Stadtgebiet zerstreut sind und nur bedingt zur Erholung beitragen können. Wertvolle Grünstrukturen mit Erholungsfunktion befinden sich jedoch unmittelbar an den Siedlungsändern, wie beispielsweise der Fuß- und Radweg entlang der Loisach, die zentrumsnahe Berghalde, der Huber See oder die zahlreichen Kleingartenanlagen.

Flächen von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild sind die übrigen Wohn- und Mischgebiete mit teilweise guter Durchgrünung und teilweise aufgrund großzügiger Gärten, aber auch weniger wertgebenden Gebäudeensembles. An bestimmten Plätzen in Penzberg besticht das prächtige Alpenpanorama, welches die Umgebung und auch das Stadtbild erheblich aufwertet.

Flächen von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild sind die Industrie- und Gewerbegebiete. Besonders das stark verdichtete Industriegebiet Nonnenwald, das Gewerbegebiet an der Seeshaupter Straße oder an der Bichler Straße sowie in der Grube. Die Bahnstrecke Kochel am See-München ruft eine zerschneidende Wirkung innerhalb der Stadt hervor. Außerhalb des Siedlungsgebietes wurde die Bahnstrecke jedoch gut in das Landschaftsbild eingefügt.

- **Waldlandschaft**

Der flächenmäßig größte Teil des Plangebiets ist durch Penzbergs Wälder geprägt, die insbesondere viele Schutzwaldfunktionen übernehmen. Die größte zusammenhängende Waldfläche bildet der Nonnenwald, der aufgrund des Industriegebietes stark technisch überprägt ist. Da die Gebäude des Industriegebietes die Baumspitzen überragen und daher außerhalb des Waldes von weiter Entfernung klar zu erkennen ist, wird das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung als gering bewertet.

Eine für die Erholungsnutzung und Naturerleben in der Stadt wichtige Waldfläche stellt die Berghalde und das Zibetholz dar. Das Waldgebiet grenzt direkt an Wohngebiete und weist insbesondere auf der Berghalde gute Erholungsstrukturen, wie Infotafeln, Ruhebänke oder Aussichtspunkte auf, die für jedermann zugänglich sind. Die Berghalde spielt für die Erholungsnutzung der Penzberger Bevölkerung eine wichtige und bedeutende Rolle.

Eine weitere großflächige zusammenhängende Waldfläche befindet sich südwestlich des Huber Sees, welche allerdings von der Bahnlinie Kochel am See-München durchzogen wird und daher nur eine mittlere Bedeutung der Erholungsnutzung zugewiesen bekommt.

Zwischen dem Innenstadtbereich und Stankt Johannisrain befindet sich eine weitere zusammenhängende Waldfläche, bei der es sich zum Großteil um Nadelgehölze handelt. Die Fläche ist zerschnitten von Straßen sowie von der Bahnlinie, befindet sich jedoch recht Siedlungsnah, wodurch dem Landschaftsbild und der Erholungsnutzung eine mittlere Bedeutung beigemessen wird.

Die ganz im Süden und ganz im Norden gelegenen Waldflächen spielen bei der Erholungsnutzung aufgrund ihrer weiten Entfernung zu den Siedlungsflächen nur eine untergeordnete Rolle. Die zum Teil dichten Fichtenwälder sind jedoch typisch für das Landschaftsbild im Alpenvorland und werden daher mit hoher Bedeutung gewertet.

- **Moorlandschaft**

Penzbergs Moorflächen spielen aus Sicht der Erholungsnutzung aufgrund der Unzugänglichkeit und Ödnis eine eher untergeordnete Rolle. Jedoch bilden sie im Alpenvorland einen landschaftsbildprägenden, wertvollen Charakter, der eine sehr hohe Bedeutung aufweist. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang das Breitfilz westlich der Stadt, das Edenhofer Filz und die Weidfilze östlich der Stadt, die Loisachfilze und Erlfilze im Süden sowie das Euracher Filz und das Kohlfilz im Norden.

- **Mosaiklandschaft**

Ebenfalls prägend für das Landschaftsbild im Voralpenraum ist der Wechsel zwischen landwirtschaftlichen Hofstellen, saftigen Grünlandflächen für die Viehwirtschaft sowie vereinzelt, kleineren Ackerflächen und Teiche bzw. Seen im Vordergrund der Alpen. Hier ist insbesondere der nördliche und der südliche Bereich Penzbergs sowie das Areal um den Huber See zu nennen. Sowohl die Erholungsnutzung als auch das Landschaftsbild der ausgeprägten, charakterstarken Mosaiklandschaft mit

bestechendem Alpenpanorama und hohem Naturerleben werden als sehr hoch bewertet.

3.5.3. Beeinträchtigungen

Gewerbe und Industrie

Die Industrie- und Gewerbegebiete, insbesondere das Industriegebiet Nonnenwald mit dessen exponierter Lage, sind als landschaftlich vorbelastete Bereiche einzustufen. Dies basiert vor allem auf einer fehlenden Ein- und Durchgrünung sowie deren präsenten Lage an den Ortseingängen.

Auch entlang der kleineren Siedlungen und Höfe ist eine fehlende Ortsrandeingrünung zu verzeichnen, was landschaftsästhetisch als störend empfunden werden kann.

Verkehr

Die großen Verkehrsachsen im Plangebiet führen zu visuellen Beeinträchtigungen, Zerschneidungen von Wegebeziehungen sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen.

Dazu zählen die Bahnstrecke Kochel am See-München sowie die überörtlichen Straßen St 2063 und St 2370.

Energie

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds entstehen durch Überprägung der Landschaft durch technische Bauwerke; Schattenwurf wird durch die größeren Hochspannungsleitungen sowie ein Umspannwerk bei Schönmühl, aber auch durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit geringer Eingrünung verursacht.

Durch das Plangebiet verläuft lediglich eine Hochspannungsleitung vom Umspannwerk bei Schönmühl nach Osten sowie nach Norden in Richtung Deponie.

3.5.4. Entwicklungsziele / Maßnahmen

3.5.4.1 Allgemeine Leitvorstellungen

Leitbild ist ein charakteristisches Landschaftsbild des Alpenvorlandes, welches geprägt ist durch die dort typischen Landschaftsstrukturen und -nutzungen, wie Grünlandbeweidung durch Rinder, vereinzelte kleine Seen, einzigartige Moorlandschaften und dichte Nadelwälder mit hoher Erlebnisvielfalt. Abgerundet wird das Landschaftsbild durch Kultur- oder Baudenkmäler im und um den Siedlungsbereich. Naherholungsgebiete und ortsnahe Erholungsbereiche sind gut an die Siedlungsgebiete angebunden oder weitestgehend durch den ÖPNV zu erreichen.

- Erhalt und Sicherung von Elementen der Kulturlandschaft (z.B. Ausweisung als Kulturdenkmal, Baudenkmal) wie u.a. Kapellen, Kreuze
- Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung: "was man kennt, schätzt man, was man schätzt, schützt man" (Hinweisschilder, Lehrpfade, den Elementen sinnvolle Funktionen übertragen), insbesondere Sensibilisierung für die charakterstarken Moorflächen
- Offenhaltung wichtiger Blickbeziehungen
- Betonung von landschaftsprägenden Elementen (z.B. Erhebungen, Gewässerachsen) durch Gehölze etc.

3.5.4.2 Örtliche Zielsetzungen und Maßnahmen

- Erhalt und Entwicklung erlebnisreicher Landschaften und Landschaftselemente für die freiraumbezogene Erholung Loisach, Huber See, Berghalde
- Förderung einer ruhigen und landschaftsbildbezogenen Erholung
- Erhalt und Entwicklung gliedernder Gehölzstrukturen, insbesondere in stärker landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen
- Erhalt der Gehölz- und Grünstrukturen insbesondere der Erholungswaldflächen im Stadtgebiet
- Stärkere Durchgrünung der stark verdichteten Siedlungsräume im Zentrum
- Anpflanzung von Ufergehölzen an den Gewässern 3. Ordnung
- Eingrünung der gewerblich genutzten Flächen
- Eingrünung landwirtschaftlicher Höfe
- Erhalt Erholungswald
- Anpflanzen von Gehölzen entlang der Ortsränder mit fehlender Ortsrandeingrünung
- Anpflanzung von Feldgehölzen oder Einzelbäumen in unstrukturierten Bereichen
- Ausbau des Radwegenetzes, insbesondere Gewährleistung der Sicherheit der Radwege entlang von Straßen

Maßnahmen mit vorrangigem Handlungsbedarf

- Sicherung und Entwicklung der Loisach, des Säubach und des Schwadergrabens einschließlich ihrer Uferbereiche bzw. Auen als regional bedeutsame Achsen des Biotopverbunds
- Sicherung und Entwicklung besonderer Waldausprägungen (insbesondere stadtnahe Waldbereiche) als Grundlage der Erlebnisvielfalt in Waldgebieten.
- Förderung typischer Kleinstrukturen der Kulturlandschaft
- landschaftsgerechte Einbindung der landwirtschaftlichen Gebäude
- landschaftsgerechte Einbindung und Durchgrünung der Industrie- und Gewerbegebiete
- Förderung der Erholungsstrukturen und Erlebnisqualität entlang der Loisach, am Huber See und auf der Berghalde
- Sicherung und Entwicklung von Grünzäsuren insbesondere im Stadtgebiet
- Steuerung der Bauleitplanung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen visuell sensibler oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche

4. Ziel- und Entwicklungskonzept

4.1. Leitbild

Ergebnis der Klausurtagung am 18./19.11.2022

„Penzberg 2040 ist ein

- ...liebenswerter und wirtschaftsstarker Ort für alle Generationen und Bevölkerungsgruppen
- ...mit lebendiger und verkehrsberuhigter Innenstadt,
- ...der durch Innenentwicklung maßvoll gewachsen ist,
- ...ausreichend soziale Infrastruktur und
- ...ein nachhaltiges Mobilitätsangebot bereitstellt und
- ...klimaresilient, klimaneutral und energieautark sowie
- ...von traumhafter und geschützter Natur umgeben ist.“

Als Handlungsschwerpunkt „Landschaft, Klima, Energie“ wurden folgende Ziele festgehalten:

Arten und Biotope

- Schutz, Pflege und Entwicklung der Moore und Filze; insbesondere deren Randbereiche
- Zurücknahme der Störungen an den Randbereichen
- Respektieren der Pufferflächen

Gewässer

- Schaffung von Regenrückhalt (Schwammstadt)
- Optimierung der Fließgewässer im Sinn des Naturschutzes
- Berücksichtigung des Notüberlaufs für die Abwasserentsorgung
- Berücksichtigung des Hochwasserschutzes

Landwirtschaft

- Erhalt der kleinteiligen Kulturlandschaft
- Förderung der regionalen Selbstversorgung mit Lebensmitteln

Wald

- Schutz der Waldflächen im Zusammenspiel der anderen Leitlinien
- wenn erforderlich ökologische Aufwertung der Waldflächen

Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

- Begrünung im öffentlichen Raum (Vermeidung der Überhitzung)

Energie

- Sicherung von Vorbehaltsflächen zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen
- Solarenergie vorrangig auf bebauten Flächen
- Anpassung der Infrastruktur

Verkehr / Mobilität

- Siedlungsentwicklung im Zusammenspiel mit nachhaltiger Mobilität

Landschaftsbild / Naherholung

- Freihaltung der Flächen für die Landesgartenschau

- Stärkung der innerstädtischen, naturnahen Grünvernetzung

Kommunalen Biodiversitätsstrategie der Stadt Penzberg (2023)

Die „**Kommunalen Biodiversitätsstrategie**“ der Stadt Penzberg betont als Leitbild die Verantwortung der Kommune für den Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt. Die Stadt Penzberg hat sich verpflichtet, Maßnahmen zum Schutz der Artenvielfalt in ihrem Handeln zu verankern und dabei nachhaltig und effizient vorzugehen.

Die wichtigsten Handlungsfelder umfassen:

- Erhalt und Förderung der Biodiversität: Schutz und Förderung der biologischen Vielfalt durch gezielte Maßnahmen.
- Planerisches und konzeptionelles Vorgehen: Entwicklung und Umsetzung von Strategien und Plänen zur Erhaltung der Artenvielfalt.
- Kommunale Maßnahmen: Integration von Biodiversitätsaspekten in kommunale Projekte und Planungen.
- Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung: Information und Einbindung der Bevölkerung in den Naturschutz.

Um die biologische Vielfalt in Penzberg nachhaltig zu erhalten und zu fördern, bedarf es umfassende Maßnahmen, wie beispielsweise:

- Schaffung und Erhalt von Blüh- und Grünflächen
- Förderung von Wildbienen und anderen Bestäubern
- Bekämpfung invasiver Arten
- Schutz und Pflege von Feuchtgebieten
- Öffentlichkeitsarbeit und Bildung
- Integration von Artenschutz in Bauvorhaben

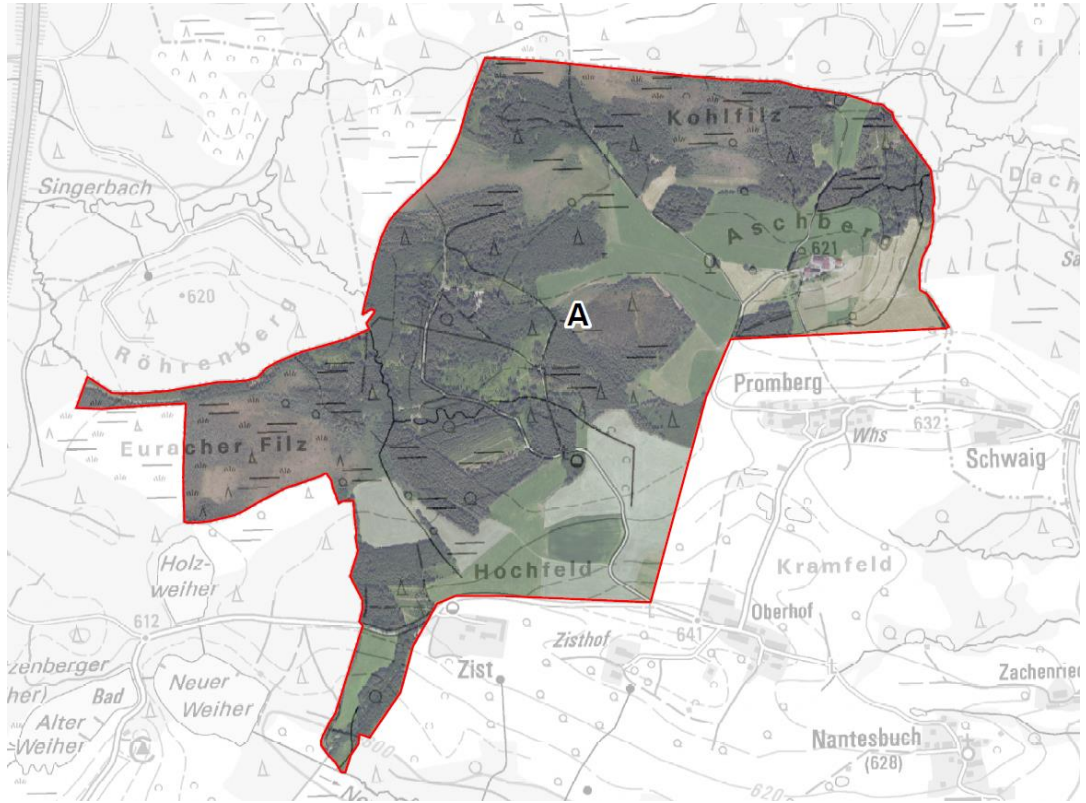
Die „Kommunale Biodiversitätsstrategie“ dient als Leitfaden für zukünftige Naturschutzprojekte in Penzberg.

4.2. Beschreibung und Bewertung der Entwicklungsräume

Die nachfolgenden Entwicklungsräume werden in der **Karte08 Entwicklungsräume** räumlich verortet und abgegrenzt.

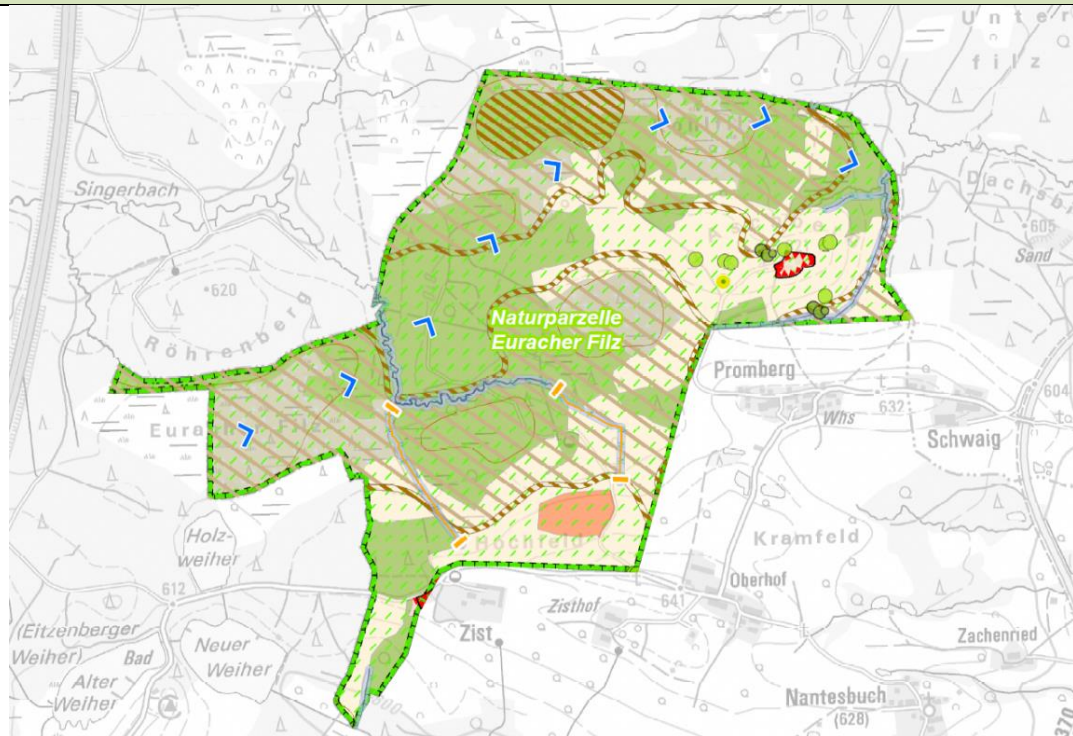
4.2.1. Entwicklungsraum A – Euracher Filz, Kohlfilz mit angrenzenden Wäldern

Tabelle 30: Entwicklungsraum A

	
Beschreibung	Entwicklungsraum A ist geprägt durch abwechslungsreiche Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft. Die Nutzungen finden zum Teil auf zusammenhängenden Moorflächen statt. Im Osten befindet sich der Aschberg.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- überwiegend unversiegelt - hochwertige, zusammenhängende Moorbodenstandorte (Hoch- und Niedermoore)
<u>Wasser</u>	stark vernässte Bereiche
<u>Klima</u>	nahezu emissionsfreier Landschaftsraum mit sehr hoher Bedeutung für das Kleinklima
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- Wechsel von intensivem Grünland mit Waldflächen auf Moorstandorten - unzugänglicher Bereich für die Erholungsnutzung - kulturreaumtypische Nutzungen - Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan Oberland
<u>Kulturgüter</u>	- Hofstätten - Wegekreuze

<u>Artenschutz</u>	▪ Biotopstruktureichtum mit Offenland, Waldflächen und kleinflächigen Gewässern ▪ besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch landwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Erweiterung von Hofstätten zu Gaststätten- und Feriennutzungen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Sicherung des Entwicklungsraums als „Naturparzelle Euracher Filz“ ○ Naturreservoir mit Schwerpunkt Erhalt und Entwicklung der Moorstandorte ○ Zurücksetzen intensiver Entwicklungen im Randbereich ○ Zulassen der natürlichen Sukzession ▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete ▪ Erhalt der Hofstellen mit Schwerpunkt gemäß ihrer historischen Entwicklung und Nutzungen sowie gleichzeitig Erhalt der Freiflächen als klimatische Ausgleichsräume ○ keine baulichen Erweiterungen für reine Wohn- und Beherbergungsnutzungen ▪ Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes ○ extensive Grünlandbewirtschaftung ○ extensive Forstwirtschaft ○ Erhalt von Ackerflächen ○ Neupflanzung von Einzelbäumen ○ Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen ○ Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte ▪ Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer ○ Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Einschränkung durch Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen

Entwicklungsraum A im Landschaftsplan



4.2.2. Entwicklungsraum B – Hofstellen mit umliegendem Weidegrünland

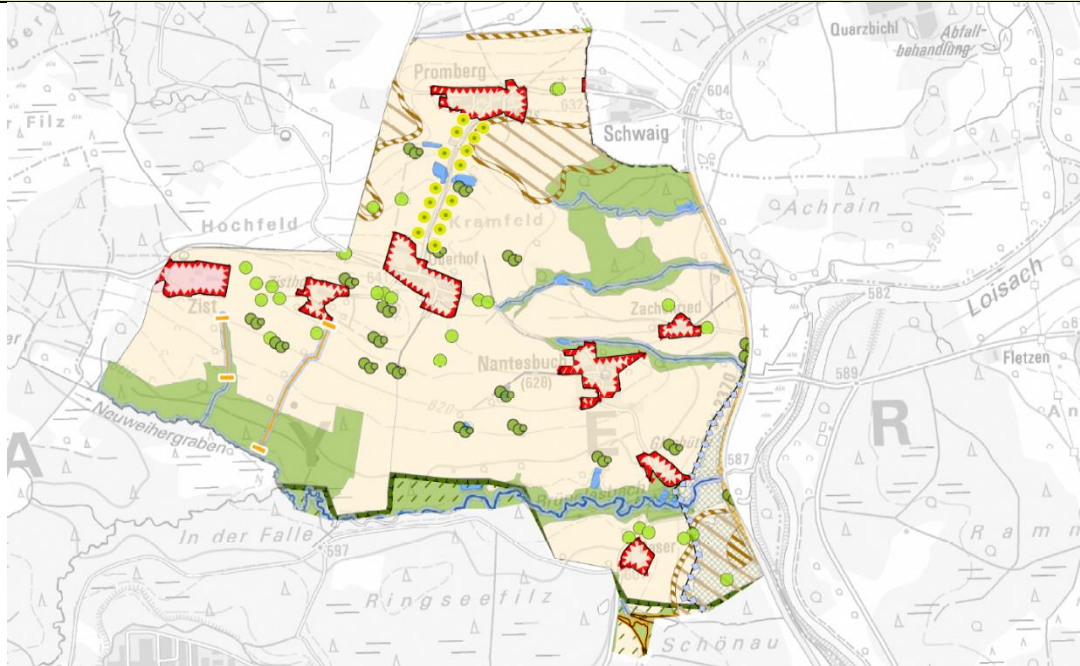
Tabelle 31: Entwicklungsraum B

	Beschreibung Entwicklungsraum B ist geprägt durch einzelne Hofstellen, welche vorrangig von intensiver Grünlandnutzung umgeben
--	---

	sind. Weiterhin befinden sich in diesem Entwicklungsraum kleinere zusammenhängende Waldflächen und einzelne Gehölzstrukturen. Im Osten verläuft die Staatsstraße St 2370.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- überwiegend unversiegelt - Moorbodenflächen (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	- Fischteiche - Entwässerungsgräben
<u>Klima</u>	nahezu emissionsfreier Landschaftsraum mit sehr hoher Bedeutung für das Kleinklima
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- Wechsel von intensivem Grünland mit Waldflächen auf Moorstandorten - Teilweise unerschlossen für Erholungsnutzung - Aussichtspunkt - kulturreaumtypische Nutzungen
<u>Kulturgüter</u>	- Hofstätten - Wegekreuze
<u>Artenschutz</u>	- Biotopstruktureichtum mit Offenland - Waldflächen und kleinflächige Gewässer
Konflikte, Beeinträchtigungen	- intensive landwirtschaftliche Nutzung - Erweiterung von Hofstätten zu Gaststätten- und Ferienutzungen - gestörtes Landschaftsbild; insbesondere das Alpenpanorama durch exponierte Lage des Industriegebietes Nonnenwald
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	- Erhalt der Hofstellen mit Schwerpunkt gemäß ihrer historischen Entwicklung und Nutzungen sowie gleichzeitig Erhalt der Freiflächen als klimatische Ausgleichsräume - keine baulichen Erweiterungen für reine Wohn- und Beherbergungsnutzungen - Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes - extensive Grünlandbewirtschaftung - extensive Forstwirtschaft - Neupflanzung von Baumreihen / Einzelbäumen - Freihaltung des Alpenpanoramas - Schaffung und Erhalt von Trittsteinbiotopen in Form von Gehölzstrukturen - Neupflanzung von Baumreihen, Baumhecken entlang von Wirtschaftswegen - Erhalt und Pflege vorhandener Gehölzstrukturen - Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer

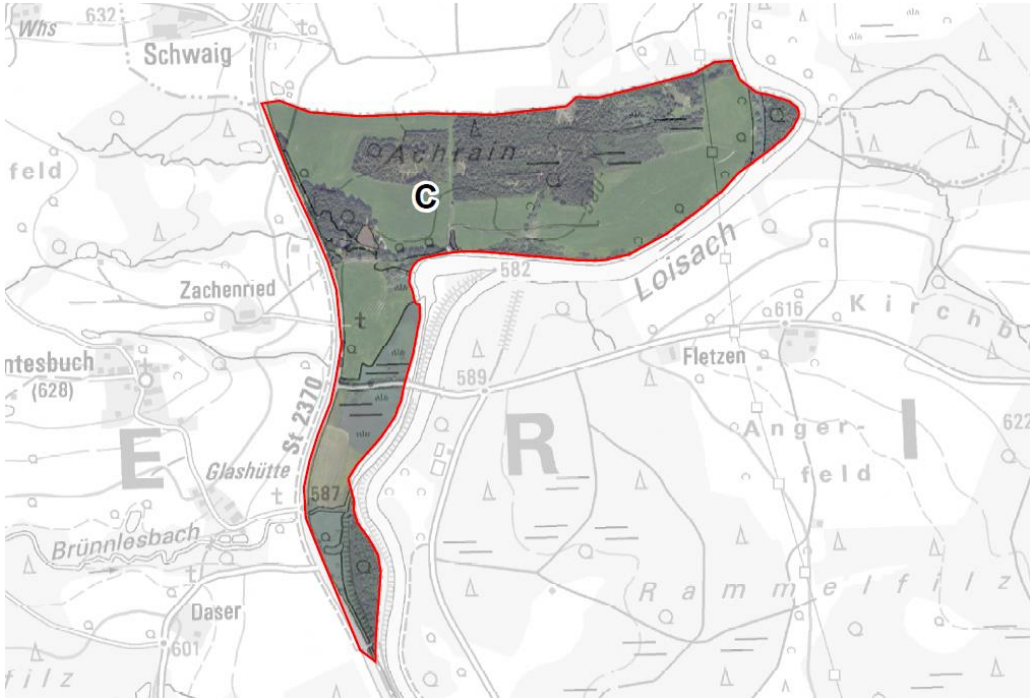
- Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils mindestens 10 m:
Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession
- Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach
- Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren

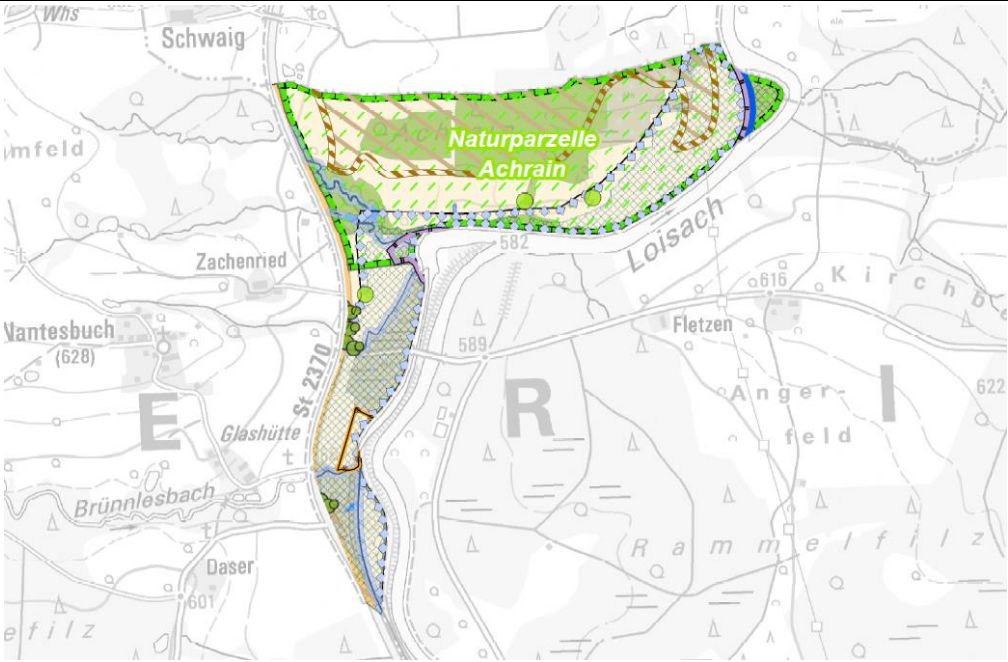
Entwicklungsraum B im Landschaftsplan



4.2.3. Entwicklungsraum C – Achrain

Tabelle 32: Entwicklungsraum C

	
Beschreibung	In <u>Entwicklungsraum C</u> wechseln sich forstwirtschaftliche Waldflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen ab. Landschaftlich ist das Gebiet entlang der Loisach mit einzelnen Durchstichen idyllisch gelegen. Im Westen verläuft die Staatsstraße St 2370.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ überwiegend unversiegelt ▪ Moorbodenparzellen (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	▪ stark vernässte Bereiche ▪ Durchstich des Loisachbogens ▪ Mündung des Brünnesbachs ▪ Hochwasserretentionsraum ▪ privat genutzter Teich
<u>Klima</u>	▪ nahezu emissionsfreier Landschaftsraum mit sehr hoher Bedeutung für das Kleinklima
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ Wechsel von intensivem Grünland mit Waldflächen auf Moorstandorten ▪ unzugänglicher Bereich für die Erholungsnutzung ▪ Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan Oberland
<u>Kulturgüter</u>	▪ Wegekreuze
<u>Artenschutz</u>	▪ Biotopstruktureichtum mit Offenland, Waldflächen und kleinflächigen Gewässern ▪ Flusslauf der Loisach

Konflikte, Beeinträchtigungen	intensive landwirtschaftliche Nutzungen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	- Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer - Schaffung von Pufferflächen sowie Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach - Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Ausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession - Sicherung des Entwicklungsraums als „Naturparzelle Achrain“ - Naturreservoir ohne jegliche anthropogene Nutzung: Ausnahme aller Nutzungen - Förderung des Entwicklungspotenzials zu Moorstandort - Zulassen der natürlichen Sukzession - Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen
Entwicklungsraum C im Landschaftsplan	
	

4.2.4. Entwicklungsraum D – Wälder und Filze um den Nonnenwald

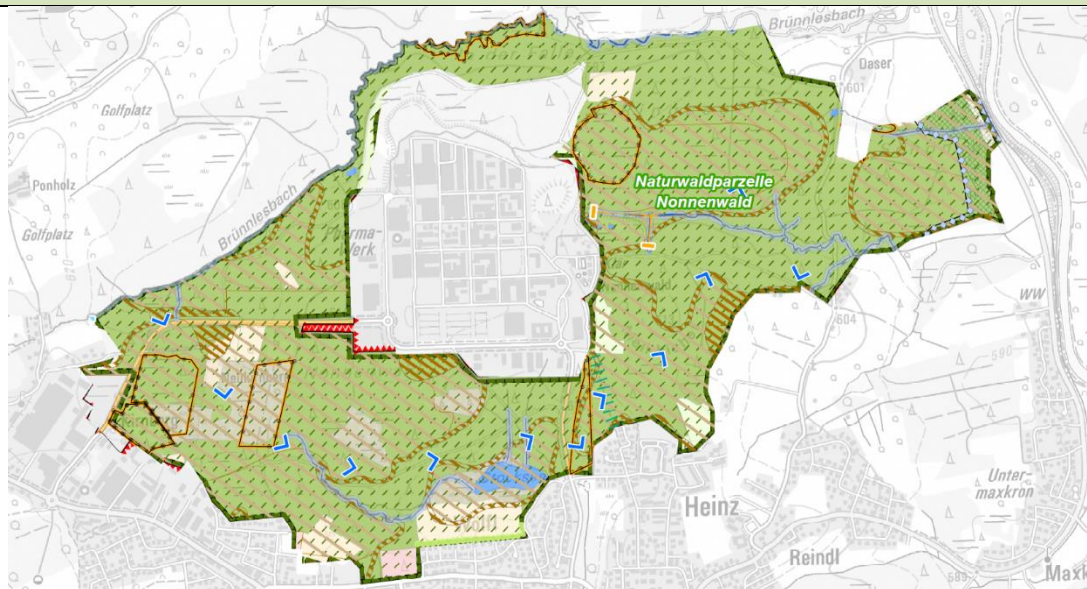
Tabelle 33: Entwicklungsraum D

	
Beschreibung	<u>Entwicklungsraum D</u> umgibt das Industriegebiet Nonnenwald und ist hauptsächlich von zusammenhängenden Waldflächen umgeben, welche gleichzeitig großflächige Mooregebiete darstellen. Eine einzelne landwirtschaftliche Fläche befindet sich im Süden des Gebietes.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- überwiegend unversiegelt - forstwirtschaftlichen Nutzungen unterschiedlicher Nutzungsintensität - feuchte bis nasse Standorte - hochwertige Moorbodenstandorte (Hochmoor)
<u>Wasser</u>	- Retentionsräume (Moore) - Brünnlesbach: naturnaher Verlauf; mäandrierend; Lebensraum des Bibers und der Bachmuschel; Mündung in die Loisach - Stocksee: offene Wasserflächen, geprägt durch Verlandungszonen und Schilfflächen - namenlose Bachläufe und Gräben entwässern zur Loisach hin
<u>Klima</u>	- hochwertige Moorstandorte dienen als CO₂-Speicher - großflächiger, zusammenhängender Klimaschutzwald
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- geschlossene Waldfläche als prägendes Landschaftsbildelement - siedlungsnaher Erholungsraum mit guter Erschließung - Kleingartenanlage „Kartoffelfilzer“

<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ Lebensraum des Bibers und der Bachmuschel am Brünnesbach ▪ reich strukturierte Biotop unterschiedlicher Lebensraumansprüche ▪ besonders schützenswerte Flora und Fauna der Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ großflächiges Industriegebiet in exponierter Lage inklusive dessen Nebenwirkungen: Emissionen, Schadstoffeinträge, Lärm, Abwasser, Hangerosion, Wasserbedarf ▪ Ausweitung der Industrieflächen und dadurch Moordegradierung, Schadstoffeinträge und Veränderungen der hydrologischen Situation, Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung der Oberflächengewässer durch Veränderung der hydrologischen Situation aufgrund der großflächigen Industrieentwicklung ▪ Beeinträchtigung des Grundwassers durch Veränderungen der hydrologischen Situation und Schadstoffeinträge aufgrund der großflächigen Industrieentwicklung ▪ Beeinträchtigung der Klimafunktionen von angrenzenden Wald- und Moorflächen durch umfangreiche Flächeninanspruchnahmen und Immissionen ▪ Gefährdung der wertvollen Biotopstrukturen und Lebensräume aufgrund der unmittelbar angrenzenden Nutzungen (Beunruhigung und Emissionen durch Verkehr und Betrieb, Lichtverschmutzung) ▪ Störung des Landschaftsbildes durch visuelle Beeinträchtigungen bedingt durch die Erweiterungen des Industriegebietes und damit einhergehender Verlust der Eingrünung durch die umgrenzenden Waldflächen ▪ Beeinträchtigung des Natürlichkeitsgrades und Veränderung der hydrologischen Situation des Stocksees durch unmittelbar angrenzende Nutzungen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Sicherung des Entwicklungsraums als „Naturwaldparzelle Nonnenwald“ ○ Ausweisung vereinzelter Parzellen als „Urwälder“ ohne jegliche Nutzung ○ Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung ○ Zulassen der natürlichen Sukzession ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete ▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch

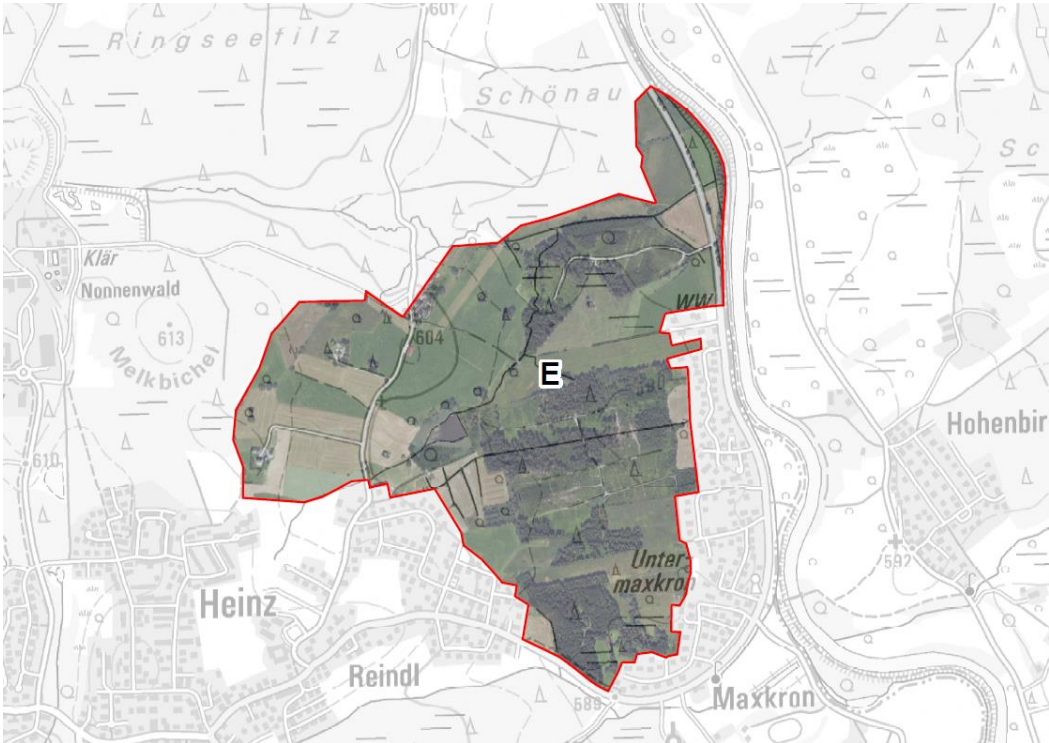
	Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer und der Grundwasserspeicher ○ Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen ○ Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach
--	--

Entwicklungsraum D im Landschaftsplan



4.2.5. Entwicklungsraum E – Offenland westlich Untermaxkron

Tabelle 34: Entwicklungsraum E

	
Beschreibung	<u>Entwicklungsraum E</u> ist gekennzeichnet durch unterschiedliche Nutzungen der Forst- und Landwirtschaft, welche auf großflächigem Moorbodenstandorten stattfinden. Im Osten grenzt der Stadtteil Maxkron an, im Süden verläuft die Staatsstraße St 2370.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ überwiegend unversiegelt ▪ forstwirtschaftlichen Nutzungen unterschiedlicher Nutzungsintensität ▪ feuchte bis nasse Standorte ▪ hochwertige Moorbodenstandorte (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	▪ Retentionsräume (Moore) ▪ namenlose Bachläufe und Gräben, weitestgehend naturnah, zur Loisach hin entwässernd ▪ Teichanlage
<u>Klima</u>	▪ hochwertige Moorstandorte dienen als CO₂-Speicher ▪ Offenlandstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ kulturraumtypische Nutzungen ▪ siedlungsnaher Erholungsraum
<u>Kulturgüter</u>	▪ Hofstellen

<u>Artenschutz</u>	▪ reich strukturierte Biotope unterschiedlicher Lebensraumansprüche ▪ besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch landwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Förderung der naturnahen Entwicklung der Waldflächen ○ Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzungen und damit Entwicklung von Naturwaldparzellen ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer und der Grundwasserspeicher ○ Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession ○ Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Einschränkung durch Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen ▪ Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes ○ extensive Grünlandbewirtschaftung ○ Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen ○ Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneisen
Entwicklungsraum E im Landschaftsplan	

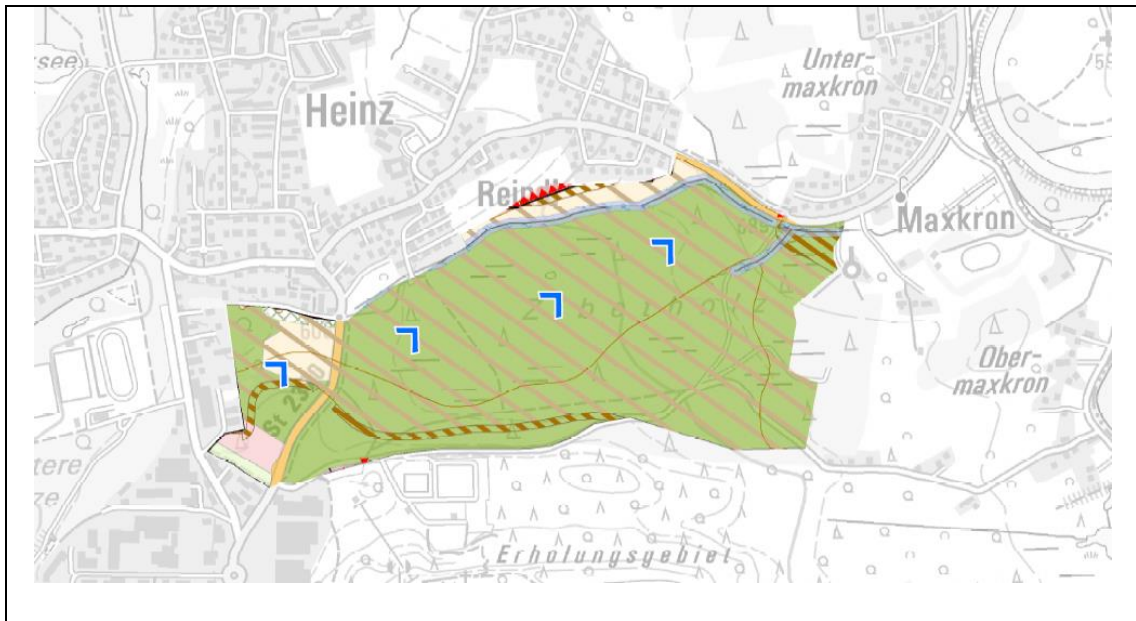


4.2.6. Entwicklungsraum F – Zibetholz

Tabelle 35: Entwicklungsraum F

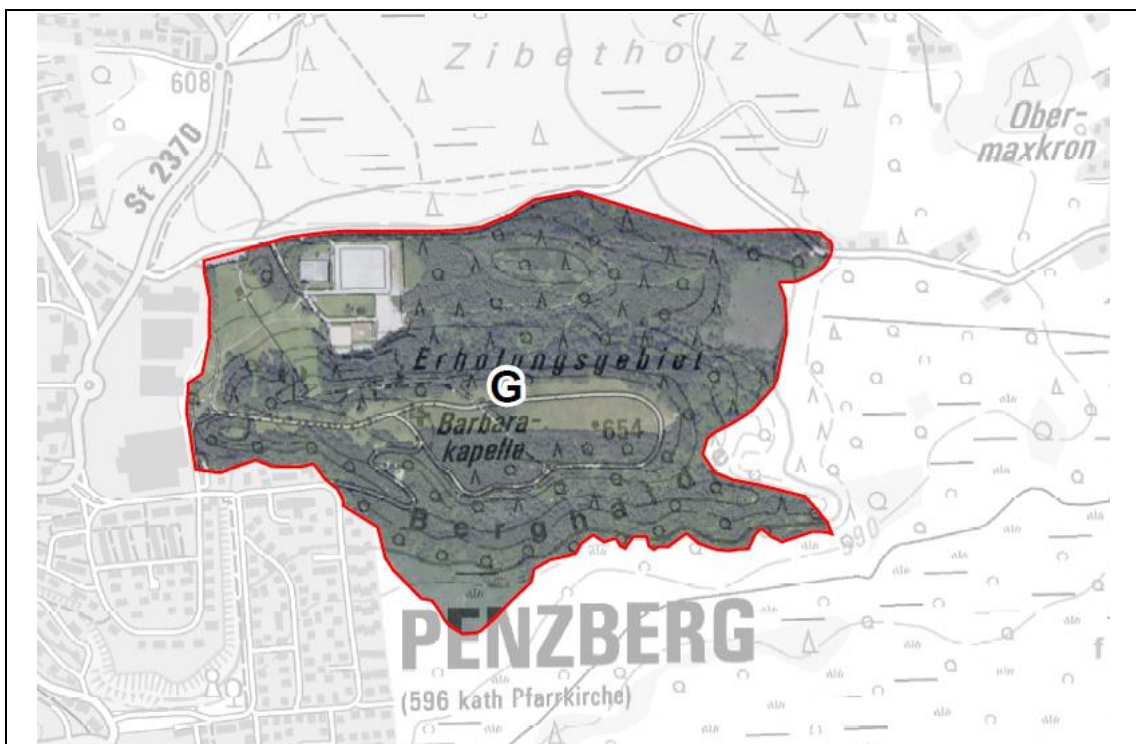
	Beschreibung <u>Entwicklungsraum F</u> ist eine große zusammenhängende Waldfläche, die sich auf Moorböden gründet. Im Norden grenzen die Stadtteile Heinz und Reindl an, im Süden schließen weitere Waldflächen sowie Flächen für Freizeit und Erholung an. Im Westen des Entwicklungsraums verläuft die Staatsstraße St 2370.
--	---

Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ überwiegend unversiegelt ▪ forstwirtschaftliche Nutzungen ▪ feuchte bis nasse Standorte ▪ hochwertige zusammenhängende Moorbodenstandorte (Niedermoor) ▪ Altlasten
<u>Wasser</u>	▪ Retentionsräume, Wasserspeicher (Moore) ▪ namenloser wasserführender Graben
<u>Klima</u>	▪ hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) ▪ Waldstrukturen in Siedlungsnähe mit hoher kleinklimatischer Bedeutung
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ landschaftsbildprägende Waldfläche ▪ eingeschränkte Erholungsnutzung aufgrund fehlender Erschließung
<u>Kulturgüter</u>	▪ altes Pumpkraftwerk aus früherer Bergbaunutzung
<u>Artenschutz</u>	▪ besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch forstwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen und sonstige Nutzungsinteressen ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Entwicklung naturnaher Waldflächen ○ Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzungen und damit Entwicklung von Naturwaldparzellen ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete ▪ Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange
Entwicklungsraum F im Landschaftsplan	



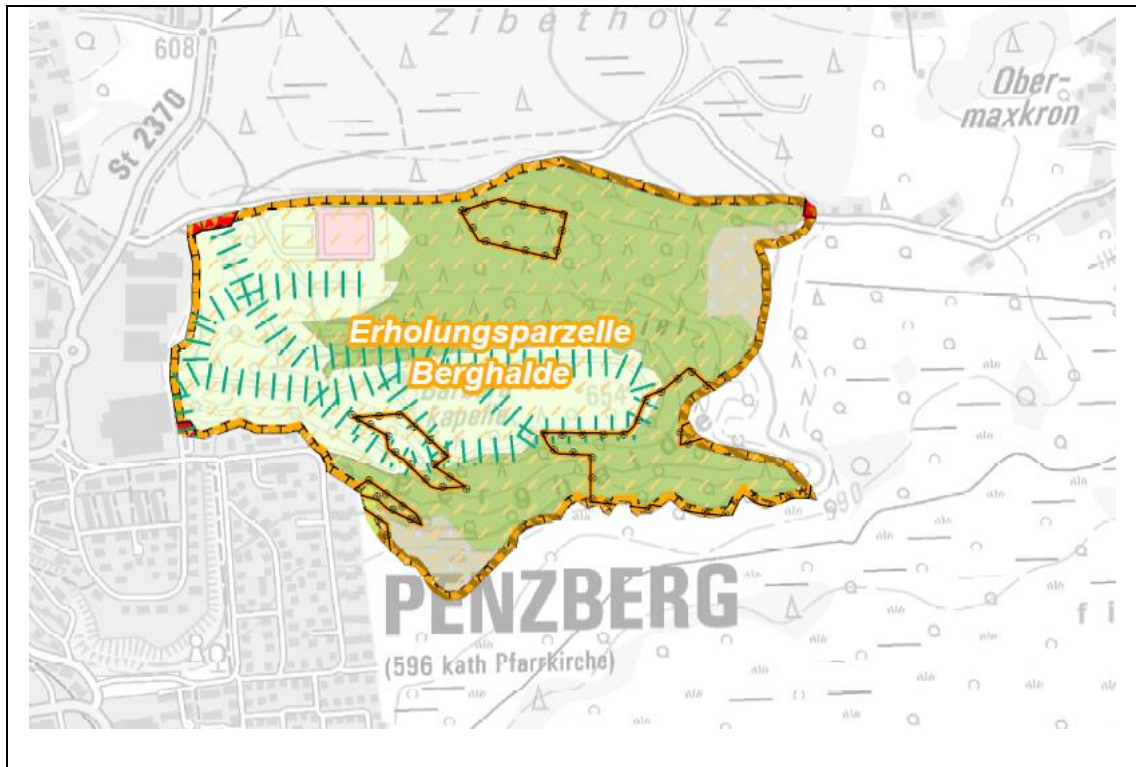
4.2.7. Entwicklungsraum G – Berghalde

Tabelle 36: Entwicklungsraum G



Beschreibung	<u>Entwicklungsraum G</u> ist geprägt durch die Topographie der durch den Bergbau entstandenen Berghalde mit stadtnahen Flächen für Freizeit und Erholung, welche von größeren Waldflächen umgeben sind.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ Sonderstandort: Relikt aus Bergbauzeiten, Auffüllungen ▪ Altlasten

	▪ versiegelte Flächen zur Freizeit- und Erholungsnutzung
<u>Wasser</u>	--
<u>Klima</u>	▪ kleinklimarelevante, zusammenhängende Vegetationsstrukturen in Siedlungsnähe
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ historische Landmarke ▪ Aussichtspunkte ▪ gut erschlossener siedlungsnaher Erholungsraum ▪ verschiedene Freizeit- und Erholungseinrichtungen
<u>Kulturgüter</u>	▪ Barbarakapelle ▪ Wetterstation ▪ Festplatz
<u>Artenschutz</u>	▪ Biotopflächen für unterschiedliche Lebensraumansprüche, wie Offenland und Gehölzflächen
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Spannungsfeld Erholung und Artenschutz ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Sicherung des Entwicklungsraums als „Erholungsparzelle Berghalde“ ○ Erhalt siedlungsnaher Erholungsstrukturen und Kulturgüter ○ Förderung der landschaftsbezogenen Erholung ○ Beschränkung der Freizeit- und Sporteinrichtungen auf die aktuellen Nutzungsflächen ○ Besucherlenkung durch Wegeführung ○ Zulassen der natürlichen Sukzession und keine weitere bauliche Inanspruchnahmen naturnaher Bereiche ○ Ausweisung ungestörter Schwerpunktbereiche für den Artenschutz ○ Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte ▪ Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange
Entwicklungsraum G im Landschaftsplan	



4.2.8. Entwicklungsraum H – Loisachau Obermaxkron

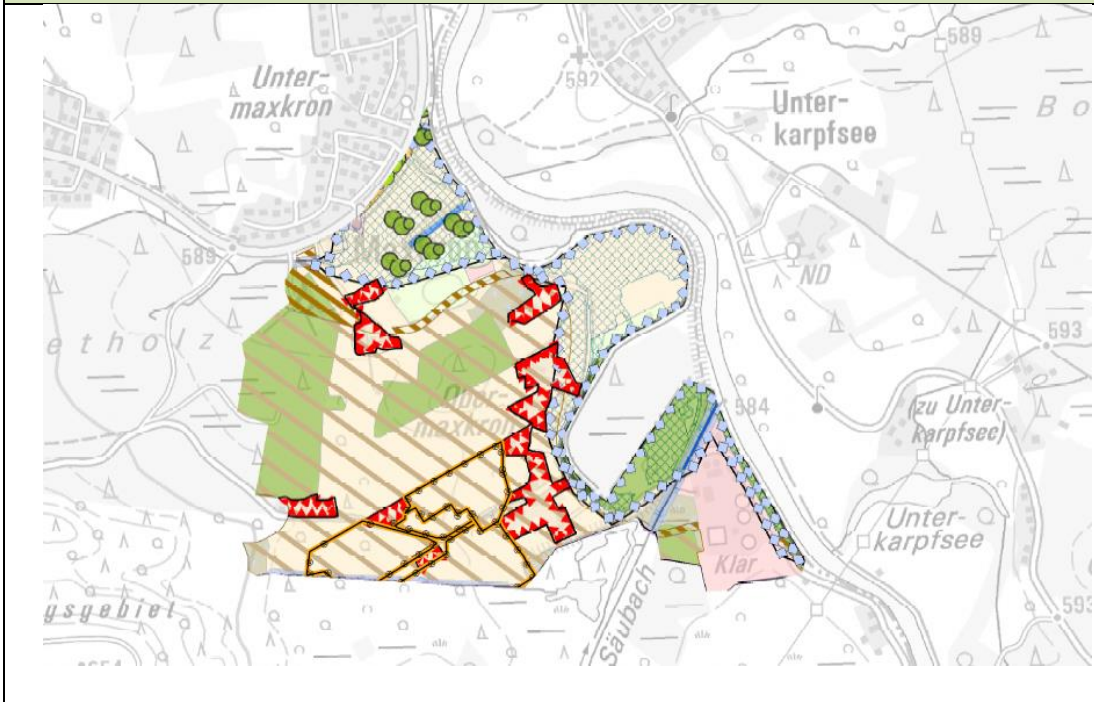
Tabelle 37: Entwicklungsraum H

Beschreibung	<u>Entwicklungsraum H</u> ist von vielen einzelnen Hofstellen, umgeben mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und vereinzelt Gehölzen sowie kleineren Waldflächen geprägt. Ein Großteil des Entwicklungsraumes gründet auf Moorböden.

Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ überwiegend unversiegelt ▪ landwirtschaftliche Grünlandnutzung ▪ feuchte bis nasse Standorte ▪ hochwertige zusammenhängende Moorbodenstandorte (Niedermoor) ▪ Deponie Penzberg, Altlastenstandort
<u>Wasser</u>	▪ Retentionsräume der Loisach und der Moore ▪ künstlich angelegtes Stehgewässer ▪ namenlose Bachläufe und Gräben zur Loisach hin entwässernd ▪ Kläranlage Penzberg
<u>Klima</u>	▪ hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) ▪ Offenlandstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ kulturraumtypische Nutzungen ▪ siedlungsnaher Erholungsraum in der Loisach Aue
<u>Kulturgüter</u>	▪ Hofstellen
<u>Artenschutz</u>	▪ kleinteilig, reich strukturierte Biotope unterschiedlicher Lebensraumansprüche ▪ besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch landwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen (Splittersiedlung) ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ○ Schaffung von Pufferflächen zum südlich angrenzenden FFH-Gebiet „Moore um Penzberg“ ▪ Erhalt der Hofstellen mit Schwerpunkt gemäß ihrer historischen Entwicklung und Nutzungen sowie gleichzeitig Erhalt der Freiflächen als klimatische Ausgleichsräume ○ keine baulichen Erweiterungen der Ortslage Obermaxkron

- Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes
 - extensive Grünlandbewirtschaftung
 - extensive Forstwirtschaft
 - Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen
 - Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung
- Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer
 - Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach
- Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange

Entwicklungsraum H im Landschaftsplan



4.2.9. Entwicklungsraum I – Gut Hub und Hubersee

Tabelle 38: Entwicklungsraum I

	
Beschreibung	Bei <u>Entwicklungsraum I</u> handelt es sich um eine Mosaiklandschaft aus zusammenhängenden Waldlandschaften, landwirtschaftlichen Nutzflächen, Stillgewässern sowie anthropogene Erholungsflächen. Im Norden verläuft die Seeshaupter Straße und von Nordwest nach Osten verläuft die Bahnlinie.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ unversiegelte Böden ▪ landwirtschaftliche Nutzungen ▪ feuchte bis nasse Standorte ▪ kleinere Waldparzellen in forstwirtschaftlicher Nutzung ▪ versiegelte Flächen zur Freizeit- und Erholungsnutzung ▪ Moorbodenstandorte insbesondere um den Huber See (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	▪ Retentionsräume der Moore

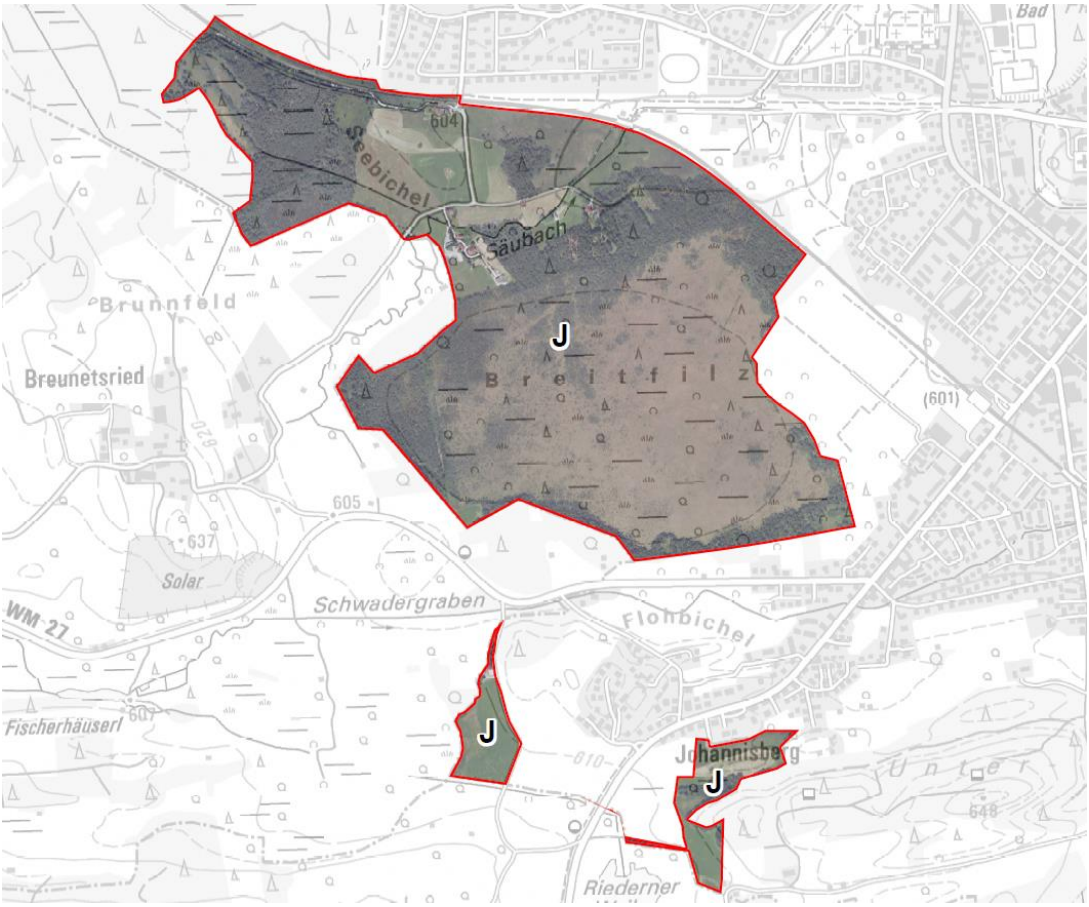
	Huber See/Kirnbergsee/Strangen Weiher: geprägt durch offene Wasserflächen mit Verlandungszonen und Schilfflächen
<u>Klima</u>	- hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) - Offenlandstrukturen und offene Wasserflächen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe - Fläche für Erneuerbare Energien in Form einer Freiflächen-Photovoltaikanlage
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- kulturreaumtypische Nutzungen - siedlungsnaher Erholungsraum mit guter Erschließung und abwechslungsreicher Landschaft, Ruheraum, Einkehr- und Verweilmöglichkeiten - Einzigartigkeit des Alpenpanoramas - Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan Oberland - Naherholungsnutzung in Form von Badegewässern und Campingplatz - markante Eiche am Gut Hub als geschütztes Naturdenkmal
<u>Kulturgüter</u>	- Hubkapelle (Maria Heimsuchung) - Gut Hub
<u>Artenschutz</u>	- abwechslungsreiche Biotope unterschiedlicher Lebensraumansprüche - besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore und Gewässer
Konflikte, Beeinträchtigungen	- Moordegradierung durch land-/ und forstwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern - Spannungsfeld Naturschutz und Erholungsnutzung / Siedlungserweiterung - Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen / Erweiterung des Campinggeländes
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	- Sicherung des Entwicklungsraums als „Erholungsparzelle Gut Hub“ - Erhalt landschaftstypischer Nutzungen und siedlungsnaher Erholungsstrukturen - Förderung der landschaftsbezogenen Erholung - Beschränkung des Campingplatzes auf die aktuellen Nutzungsflächen - Besucherlenkung für Erholungsnutzungen - Zulassen der natürlichen Sukzession und keine weitere Inanspruchnahme naturnaher Bereiche - Ausweisung von ungestörten Schwerpunktbereichen für den Artenschutz - Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte

	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Förderung des Entwicklungspotenzials zu Moorstandort ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer und der Grundwasserspeicher ○ Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Einschränkung durch Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen ▪ Entwicklung naturnaher Waldflächen ○ Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzungen und damit Entwicklung von Naturwaldparzellen ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete ▪ Erhalt und Entwicklung von Trittsteinbiotopen und Vernetzungsstrukturen ○ Erhalt der vorhandenen Baumreihe ○ Ersatzpflanzungen abgängiger Bäume ○ Prüfung auf Sicherung über Bundesnaturschutzgesetz (Naturdenkmal o.ä.) ○ Neupflanzung von Baumreihen entlang von Wirtschaftswegen ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Inanspruchnahmen
Entwicklungsraum I im Landschaftsplan	

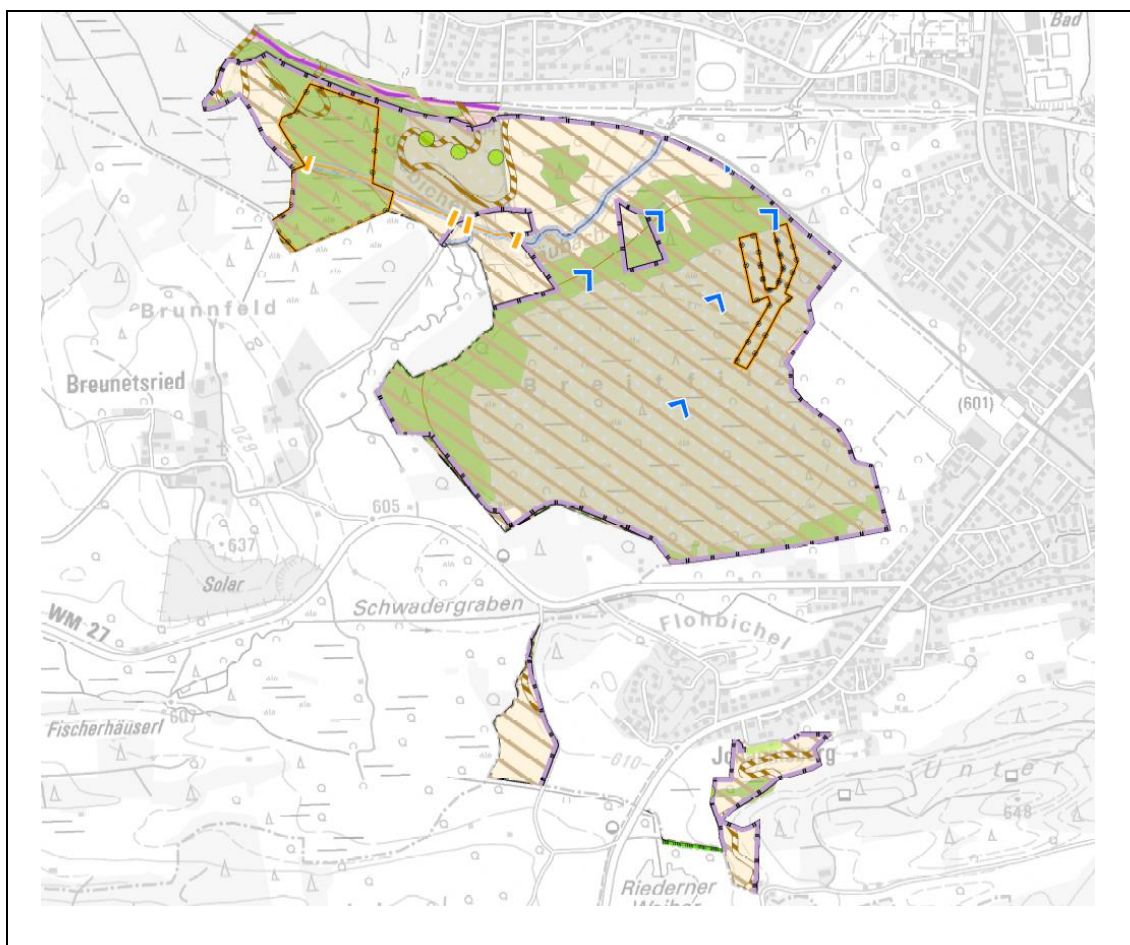


4.2.10. Entwicklungsraum J – Moore um Penzberg - Breitfilz

Tabelle 39: Entwicklungsraum J

	
Beschreibung	<u>Entwicklungsraum J</u> ist geprägt von überwiegend intakten, größtenteils naturbelassenen Moorflächen, intensiv genutzten Grünlandflächen und Waldflächen. Im Norden verläuft die Bahnlinie Garmisch - München.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- intakte Moorböden mit Puffer-, Filter- und Speicherfunktionen - europa- und bundesweit bedeutsame weiträumig zusammenhängende Moorflächen (Hoch- und Übergangsmoor)
<u>Wasser</u>	- hydrologisch intakte Moore - Retentionsräume für die umliegenden Moorflächen sowie die Gewässer Säubach und Schwadergraben - Säubach: naturnaher Gewässerverlauf
<u>Klima</u>	- hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) - Moorstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe

<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ Naturraumtypische Moorlandschaft des Alpenvorlandes, jedoch unzugänglicher Bereich für die Erholungsnutzung ▪ Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan Oberland
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore ▪ besondere Bedeutung für den Populationsverbund des Skabiosen-Schneckenfalters ▪ ungestörter Rückzugsort für die Fauna ▪ FFH-Gebiet „Moore bei Penzberg“
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Gefährdung durch Nutzung und potentielle Erweiterungen der Kleingartenanlage Breitfilz ▪ zunehmende Verbuschung offener Moorbodenstandorte ▪ mangelnde Wasserversorgung aufgrund sinkender Grundwasserstände
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ○ Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Moore bei Penzberg“ (Gebietsnummer DE8234371) ○ keine Erweiterung der Kleingartennutzung Breitfilz und Schaffung einer Pufferfläche innerhalb des Kleingartengeländes zum Breitfilz ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer und der Grundwasserspeicher ○ Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation über freie Sukzession ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Inanspruchnahme
Entwicklungsraum J im Landschaftsplan	



4.2.11. Entwicklungsraum K – Grünkorridor Bahnbogen und Flohbichel

Tabelle 40: Entwicklungsraum K

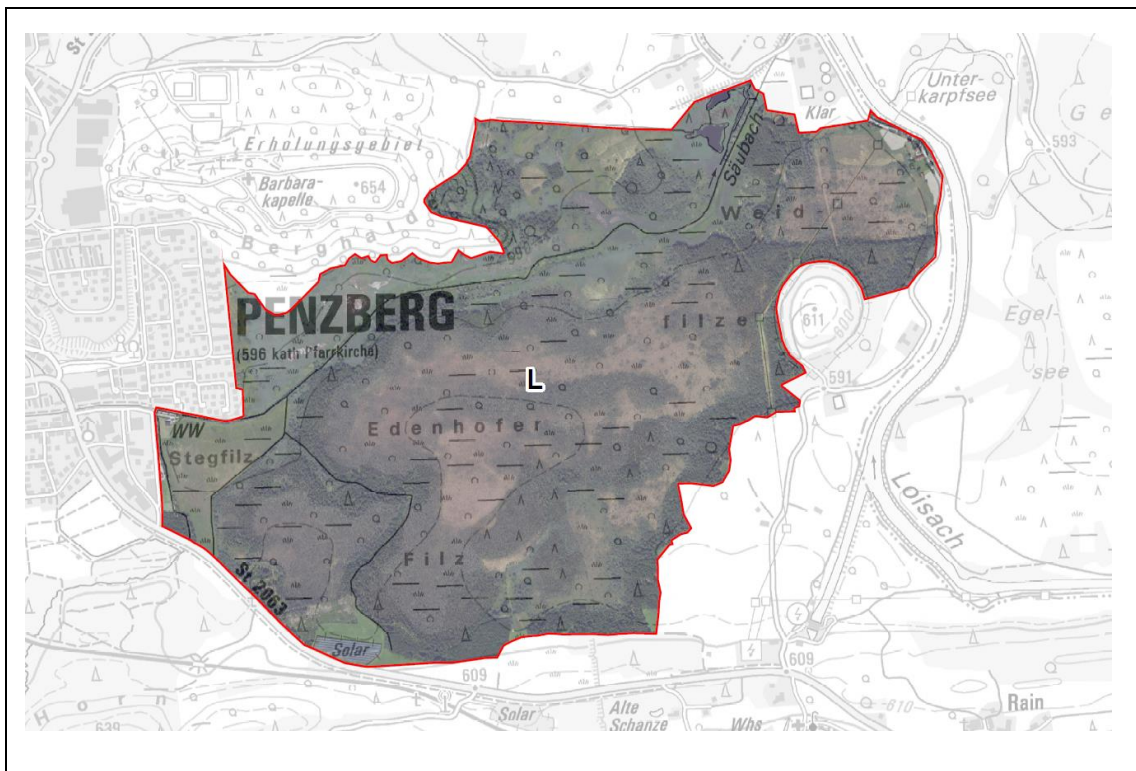
	
Beschreibung	<u>Entwicklungsraum K</u> unterliegt fast ausschließlich anthropogenen Nutzungen in Form von Kleingartenanlagen, Siedlungsstrukturen, landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie kleineren Gehölzstrukturen. Die Bahnlinie Garmisch – München verläuft von Nordwest nach Südost durch den Entwicklungsraum. Östlich angrenzend beginnt die Innenstadt Penzberg, südlich angrenzend befindet sich der Stadtteil Johannisberg.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ überwiegend unversiegelt ▪ extensive forst- und landwirtschaftliche Nutzungen ▪ feuchte bis nasse Standorte
<u>Wasser</u>	▪ Retentionsräume der Moorflächen

	▪ Gewässer Schwadergraben und Säubach: jeweils stark anthropogen geprägt und größtenteils begradigt
<u>Klima</u>	▪ hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) ▪ Klimaschutzwald ▪ Offenlandflächen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ kulturraumtypische Nutzungen ▪ zum Teil Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan Oberland ▪ siedlungsnahe Erholungsräume: Kleingartenanlage „Breitfilz“ sowie Bahnbogen
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ strukturreiche Biotope mit unterschiedlichen Lebensraumpotenzialen ▪ besondere und schützenswerte Flora und Fauna der angrenzenden Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch intensive Nutzungen wie Landwirtschaft und Kleingartenanlage und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung durch potentielle Siedlungsentwicklungen ▪ Beeinträchtigungen durch Bahnverkehr in Form von Lärm, Barrierewirkung, Erschütterungen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ○ Sicherung ausreichender Pufferflächen zu Siedlungsflächen ○ keine Erweiterung der Kleingartennutzung Breitfilz und Schaffung einer Pufferfläche innerhalb des Kleingartengeländes zum Breitfilz ▪ Entwicklung naturnaher Waldflächen ○ Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzungen mit Entwicklung von Naturwaldparzellen ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneisen
Entwicklungsraum K im Landschaftsplan	



4.2.12. Entwicklungsraum L – Moore um Penzberg B – Edenhofer Filze / Weidfilze

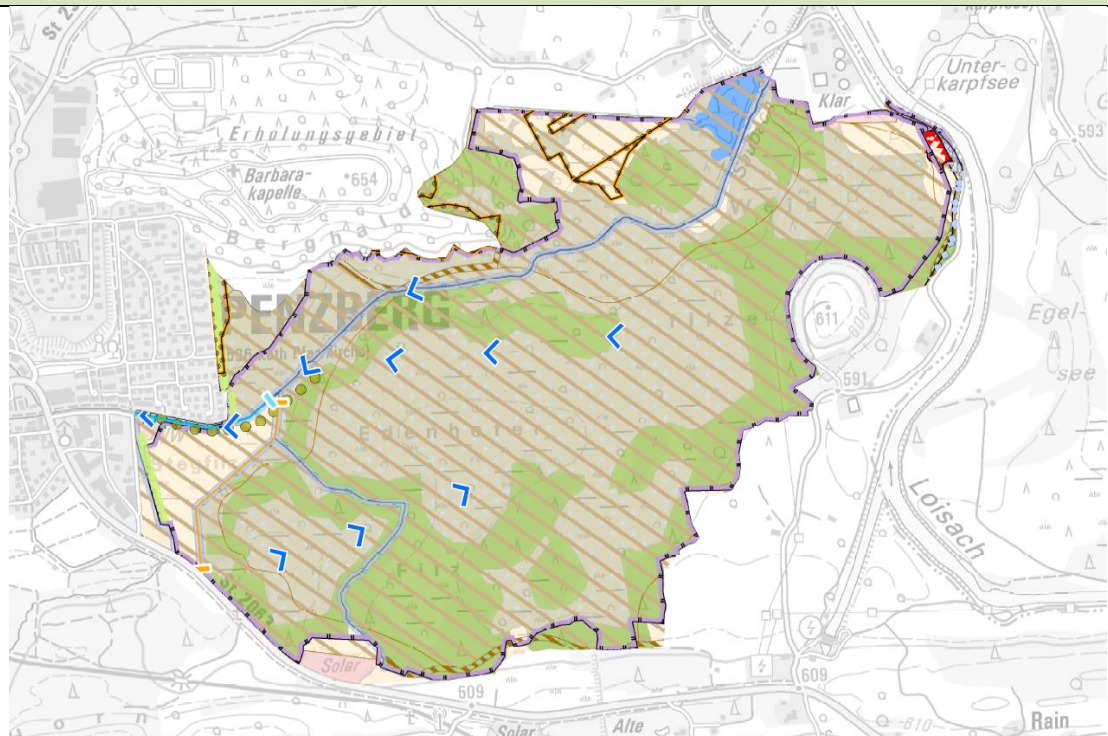
Tabelle 41: Entwicklungsraum L



Beschreibung	<u>Entwicklungsraum L</u> ist geprägt von überwiegend intakten naturbelassenen Moorflächen, kleinere intensiv genutzte Grünlandflächen und vereinzelt Waldflächen. Im Westen verläuft die Staatsstraße St 2063
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- intakte Moorböden mit Puffer-, Filter- und Speicherfunktionen - europa- und bundesweit bedeutsame Moorachse (Hoch- und Übergangsmoor) - Altlasten
<u>Wasser</u>	- hydrologisch intakte Moore - Retentionsräume für die umliegenden Moorflächen sowie der Säubach - Säubach: naturnaher Gewässerverlauf, entwässert zur Loisach hin - namenlose Seen: geprägt durch offene Wasserflächen mit Verlandungszonen und Schilfbeständen
<u>Klima</u>	- hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) - Moorstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- Naturraumtypische Moorlandschaft des Alpenvorlandes, jedoch unzugänglicher Bereich für die Erholungsnutzung - Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan Oberland
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	- besondere und schützenswerte Flora und Fauna der Moore - besondere Bedeutung für den Populationsverbund des Skabiosen-Scheckenfalters - ungestörter Rückzugsort für die Fauna - FFH-Gebiet „Moore bei Penzberg“
Konflikte, Beeinträchtigungen	- Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen - Stoffeinträge durch angrenzende Gewerbe- und Industrienutzungen - mangelnde Wasserversorgung aufgrund sinkender Grundwasserstände - zunehmende Verbuschung offener Moorbodenstandorte - mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	- Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte - Verbot jeglicher Inanspruchnahme - Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung

- Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken
- Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Moore bei Penzberg“ (Gebietsnummer DE8234371)
- Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete
- Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer und der Grundwasserspeicher
- Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession
- Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Einschränkung durch Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen
- Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach
- Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen
- keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneisen
- Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange

Entwicklungsraum L im Landschaftsplan



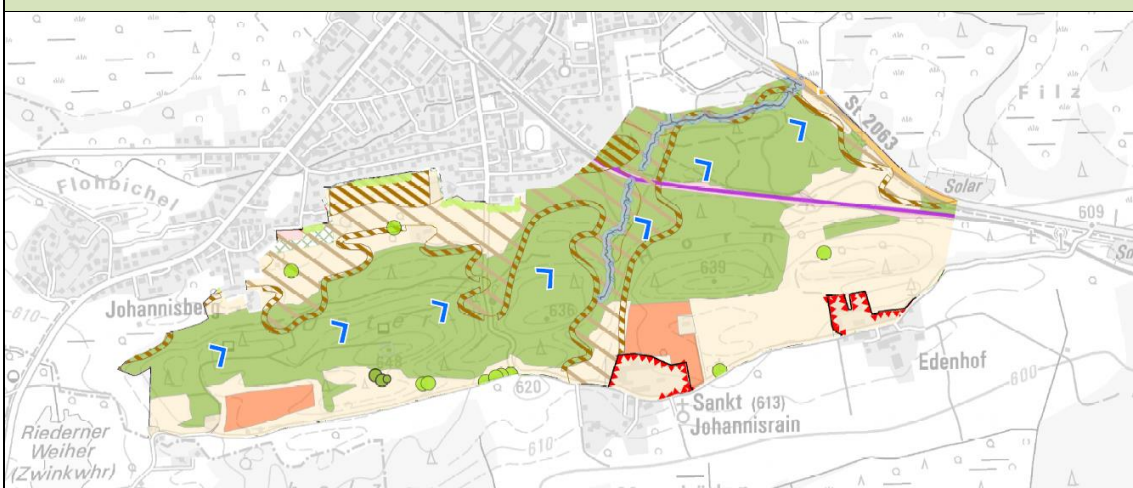
4.2.13. Entwicklungsraum M – Grünkorridor Sankt Johannisrain

Tabelle 42: Entwicklungsraum M

	
Beschreibung	Entwicklungsraum M liegt südlich des Stadtgebietes und ist geprägt durch großflächig zusammenhängende Waldgebiete, vereinzelte landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Hofstellen. Teilweise liegen in diesem Entwicklungsraum Moorböden vor. Die Bahnlinie kreuzt das Gebiet von West nach Ost.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- überwiegend unversiegelt mit forst- und landwirtschaftlichen Nutzungen (vorwiegend Grünlandnutzung) - feuchte bis nasse Standorte - zum Teil hochwertige zusammenhängende Moorbodenstandorte (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	- Retentionsräume der Moorflächen - weitestgehend naturnahe Gewässerverläufe - namenlose Bachläufe Gräben zum Säubach und zur Loisach hin entwässernd
<u>Klima</u>	- hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) - zusammenhängender Klimaschutzwald - Offenlandstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- kulturreaumtypische Nutzungen - landschaftsbildprägender Waldgürtel zwischen Siedlungsrand und Offenland - ungestörte siedlungsnahe Erholungsfläche und Ruheräume - Erlebbarkeit des Alpenpanoramas

<u>Kulturgüter</u>	▪ Hofstellen
<u>Artenschutz</u>	▪ reich strukturierte Biotope mit unterschiedlichen Lebensraumansprüchen ▪ besondere und schützenswerte Flora & Fauna der angrenzenden Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen und Nutzungsänderungen der landwirtschaftlichen Höfe
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes ○ extensive Grünlandbewirtschaftung ○ Erhalt von Ackerflächen ○ Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen ○ Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte ○ keine Erweiterung der Siedlungsfläche ▪ Entwicklung naturnaher Waldflächen ○ Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzungen und damit Entwicklung von Naturwaldparzellen ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebiete

Entwicklungsraum M im Landschaftsplan

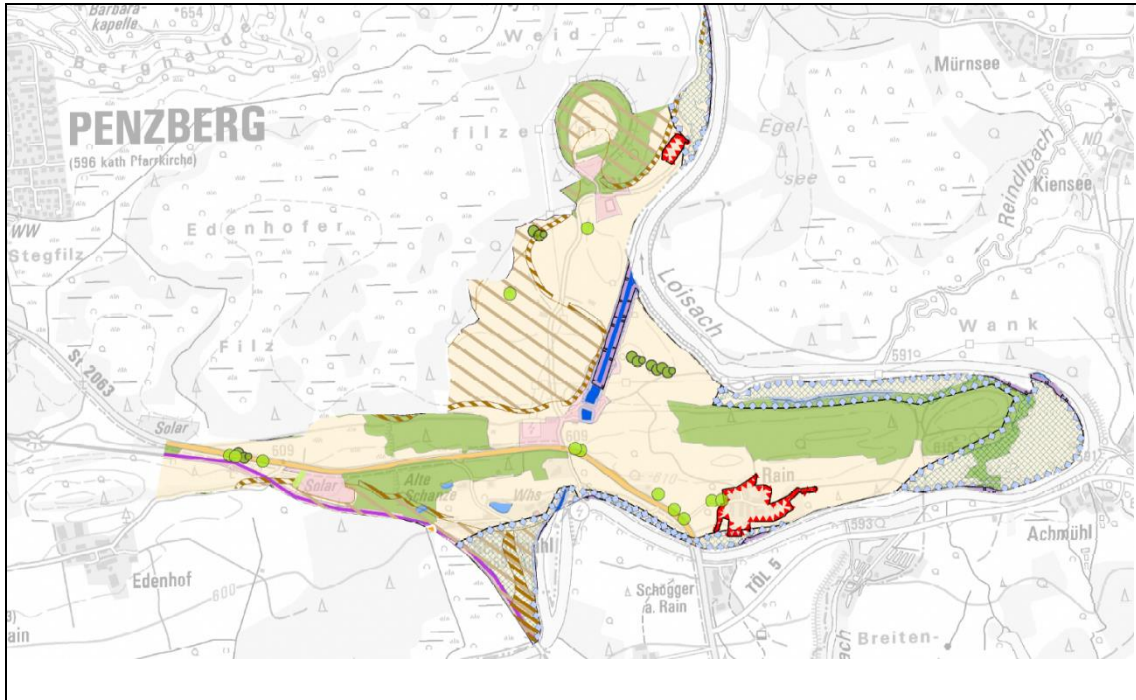


4.2.14. Entwicklungsraum N – Rain in der Loisachschleife

Tabelle 43: Entwicklungsraum N

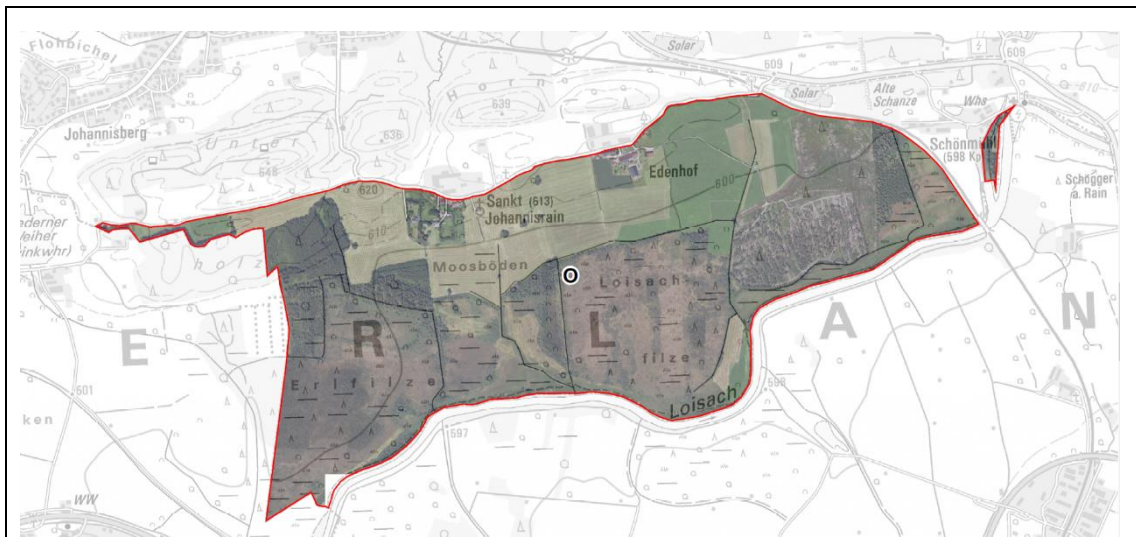
	
Beschreibung	<u>Entwicklungsraum N</u> befindet sich im Südosten Penzbergs, bei dem die intensive Grünlandnutzung neben der forstwirtschaftlichen Nutzung deutlich überwiegt. In diesem Entwicklungsraum befinden sich ebenfalls Hofstellen, vereinzelte Moorböden sowie ein Durchstich der Loisach, welcher zur Energiegewinnung in dem Wasserkraftwerk Schönmühl genutzt wird. Von West nach Ost verläuft die Staatsstraße St 2063.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- überwiegend unversiegelt mit überwiegend extensiven forst- und landwirtschaftlichen Nutzungen (vorwiegend Grünlandnutzung) - teilweise versiegelte Flächen durch kleinflächige Siedlungsnutzung - Deponie und Altlasten
<u>Wasser</u>	- Loisach: Retentionsraum, weitestgehend naturnah belassener Gewässerlauf und Ufervegetation - Wasserkraftwerk Schönmühl
<u>Klima</u>	- abwechslungsreiche Strukturen von Offenland, Wald und Wasser mit hoher kleinklimatischer Funktion - Fläche für Erneuerbare Energien in Form einer Freiflächen-Photovoltaikanlage
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	kulturreaumtypische Nutzungen

	▪ eher unzugänglicher Bereich für die Erholungsnutzung und weit entfernt vom Siedlungsraum
<u>Kulturgüter</u>	▪ Wasserkraftwerk Schönmühl ▪ Kapelle Schönmühl ▪ Sägewerk Schönmühl
<u>Artenschutz</u>	▪ reich strukturierte Biotope mit unterschiedlichen Lebensraumsansprüchen, weitestgehend ungestört
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklung ▪ Moordegradierung durch intensive Nutzungen, wie Landwirtschaft und Kleingartenanlage und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Deponie und Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Entwicklung naturnaher Waldflächen ○ Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzungen und damit Entwicklung von Naturwaldparzellen ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer ○ Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach ▪ Erhalt der Hofstellen mit Schwerpunkt gemäß ihrer historischen Entwicklung und Nutzungen sowie gleichzeitig Erhalt der Freiflächen als klimatische Ausgleichsräume ○ keine baulichen Erweiterungen für reine Wohn- und Beherbergungsnutzungen ▪ Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes ○ Erhalt der naturraumtypischen Nutzung ○ extensive Grünlandbewirtschaftung ○ Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen ○ Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte ▪ Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange
Entwicklungsraum N im Landschaftsplan	



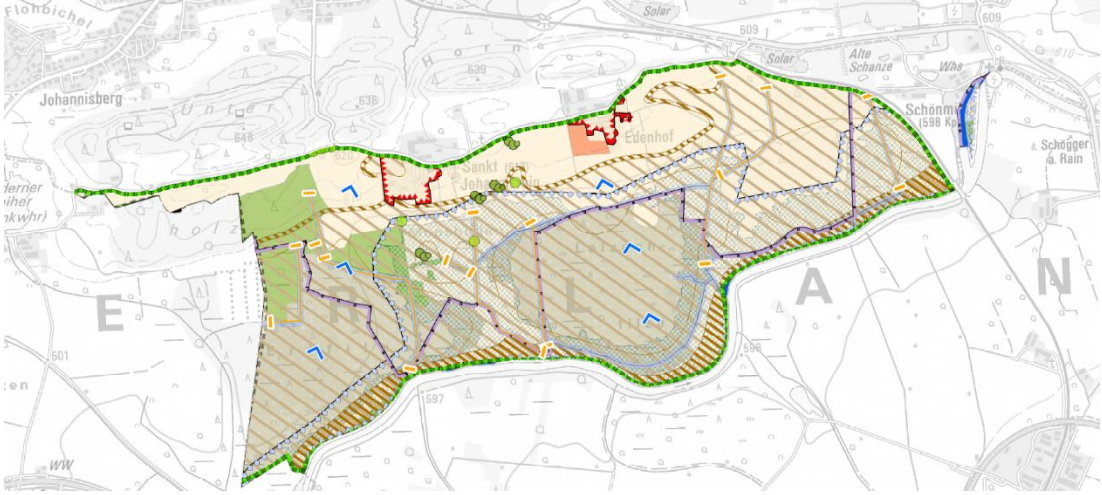
4.2.15. Entwicklungsraum O – Loisach-Kochelsee-Moore

Tabelle 44: Entwicklungsraum O



Beschreibung	<u>Entwicklungsraum O</u> ist neben vereinzelten Hofstellen sowie land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt von großflächigen, weitestgehend unberührten Moorflächen, welche im Süden von dem Verlauf der Loisach begrenzt werden.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ bedeutungsvolle Flusstal- und Seenvermoorung ▪ intakte Moorböden mit Puffer-, Filter- und Speicherfunktionen
<u>Wasser</u>	▪ hydrologisch intakte Moore

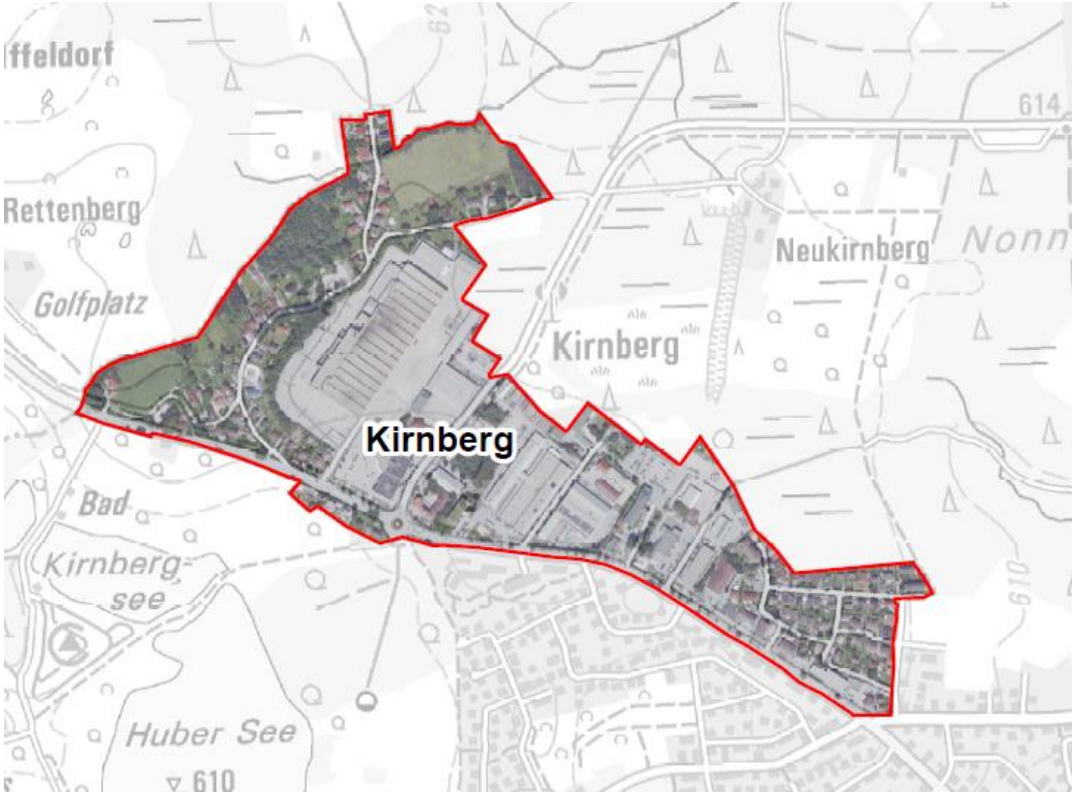
	▪ Retentionsräume namenloser Gräben und Gewässer zur Loisach hin entwässernd ▪ Retentionsraum der Loisach
<u>Klima</u>	▪ hochwertige Moorbodenstandorte (CO₂-Speicher) ▪ Moorstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ Prägende, natürliche Moorstandorte des Alpenvorlandes ▪ Erholungsnutzung entlang der Loisach
<u>Kulturgüter</u>	▪ Sankt Johann Baptist Kirche
<u>Artenschutz</u>	▪ besondere und schützenswerte Flora & Fauna der angrenzenden Moore ▪ ungestörter Rückzugsort für die Fauna
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ zunehmende Verbuschung offener Moorbodenstandorte ▪ Moordegradierung durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Mangelnde Wasserversorgung aufgrund sinkender Grundwasserstände
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt und Entwicklung der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Renaturierung: Herausnahme intensiver Nutzungen, Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wiedervernässung, Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben, Entbuschung ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ○ Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Loisach-Kochelsee-Moore“ (Gebietsnummer DE8234371) ○ Sicherung der Frischluftentstehungsgebieten ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer und der Grundwasserspeicher ○ Schaffung einer Pufferfläche zu Fließgewässern mit einer Breite von jeweils 10 m: Herausnahme intensiver Nutzungen mit Entwicklung standortgerechter Vegetation durch freie Sukzession ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion von Mooren entwässernder Gräben: Einschränkung durch Verbau des Querschnitts mit Störsteinen und Gehölzen ○ Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach ▪ Sicherung der Nutzungs- und Strukturvielfalt sowie des Landschaftsbildes ○ extensive Grünlandbewirtschaftung ○ Erhalt von Ackerflächen ○ Erhalt und Pflege bestehender Gehölzstrukturen ○ Offenhaltung der Sichtachsen und Aussichtspunkte

	○ keine Erweiterung der Siedlungsfläche
Entwicklungsraum O im Landschaftsplan	
	

4.2.16. Entwicklungsraum P – Siedlungs- und Industrieflächen Penzberg

4.2.16.1 Kirnberg

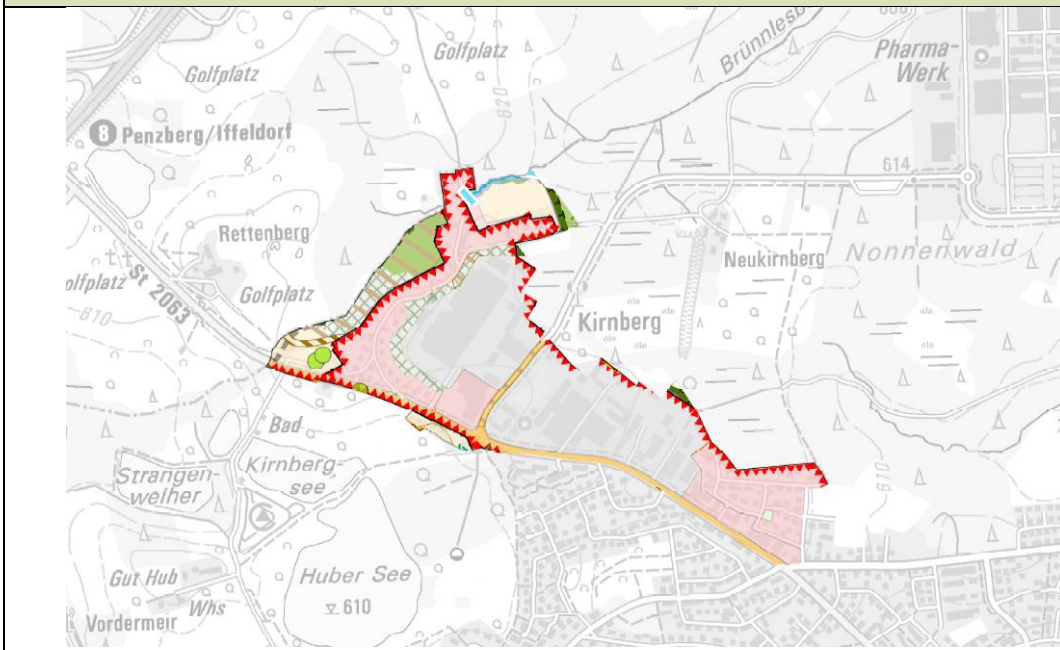
Tabelle 45: Entwicklungsraum Kirnberg

	
Beschreibung	Das Siedlungsgebiet <u>Kirnberg</u> ist geprägt durch Einfamilienhäuser mit großzügigen Gärten, dominiert von großen Gewerbehallen. Begrenzt wird dieser Stadtteil von größeren zusammenhängenden Waldflächen.

Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ stark versiegelte Flächen zur Wohnnutzung sowie Industrie- und Gewerbeflächen ▪ unversiegelte Flächen: Gärten ▪ Moorstandorte (Hoch- und Niedermoor) / überwiegend degradiert
<u>Wasser</u>	▪ Brünnesbach: eher verbauter, an manchen Stellen stark eingegengter Bachlauf ▪ Retentionsräume der Moore ▪ namenlose Bachläufe und Gräben zum Brünnesbach hin entwässernd
<u>Klima</u>	▪ zum Teil hochwertige, unversiegelte Moorstandorte (CO₂-Speicher) ▪ Klimaschutzwald ▪ stark aufheizende Wirkung durch hohen Versiegelungsgrad in den Gewerbeflächen
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ gestörtes Landschaftsbild insbesondere durch Gewerbe- und Industriestrukturen ▪ Waldflächen als siedlungsnaher Erholungsraum ▪ teilweise Alpenpanorama
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ Biotop unterschiedlicher Lebensraumansprüche ▪ besondere und schützenswerte Flora & Fauna der angrenzenden Moore
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch gewerbliche, industrielle und siedlungstechnische Nutzungen und damit einhergehender Verlust von CO₂-Speichern ▪ Wärmeinsel ▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen ▪ Gefährdung des Oberflächenabflusses durch Veränderung der hydrologischen Situation aufgrund der großflächigen Versiegelung ▪ Lärmimmissionen ▪ Konfliktbereich aufgrund der räumlich sehr nahen Lage von Gewerbe und Wohnen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt verbliebener Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung und Entwicklung von Oberflächengewässern ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferflächen insbesondere im Quellbereich des Brünnesbachs ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Zulassen einer natürlichen Mäandrierung

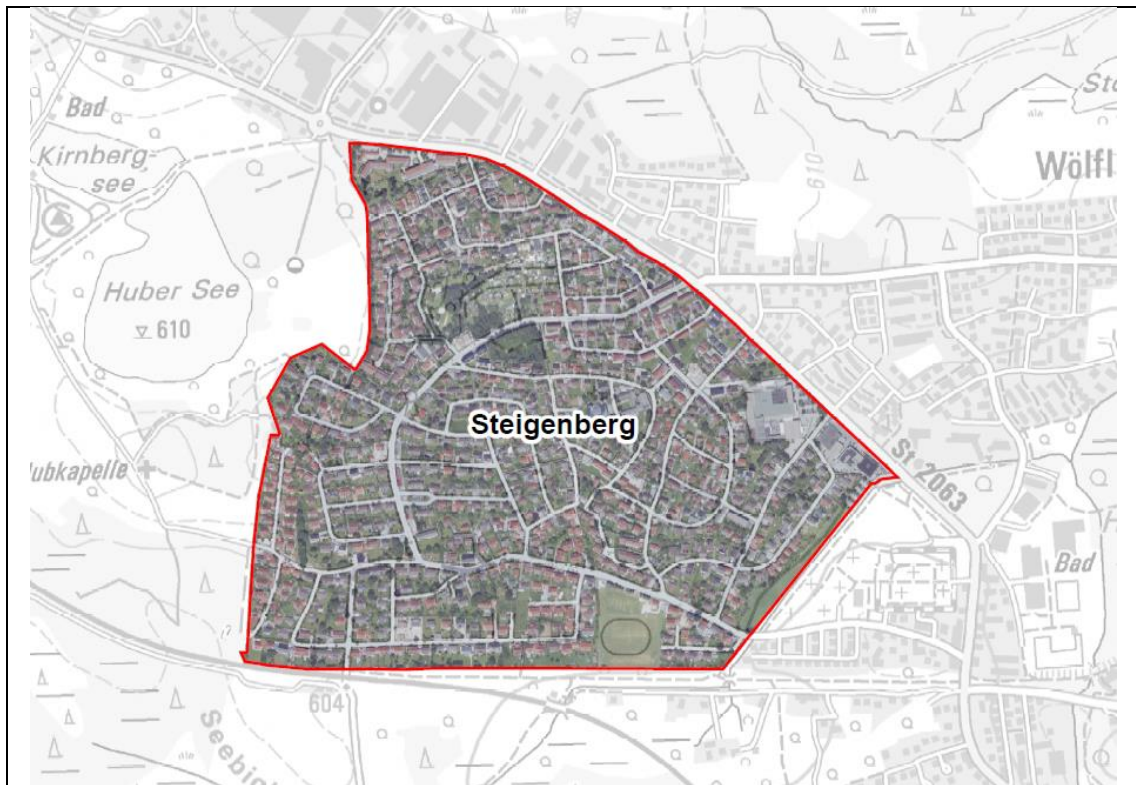
- Optimierung der Gewässerachsen im Hinblick auf ihre Funktionen (Biotopvernetzung, Grünachse, Kleinklimaschneise, Erholung)
- Erhalt des Landschaftsbildes sowie Optimierung des Mikroklimas
 - Prüfung der Durchgrünung des Gewerbegebietes
 - Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung
- Optimierung des Mikroklimas
 - Prüfung von Möglichkeiten der Dachbegrünung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen im Gewerbegebiet
- Sicherung der Pufferfläche zwischen Wohngebiet und Gewerbegebiet
- Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet

Stadtentwicklungsraum Kirnberg im Landschaftsplan



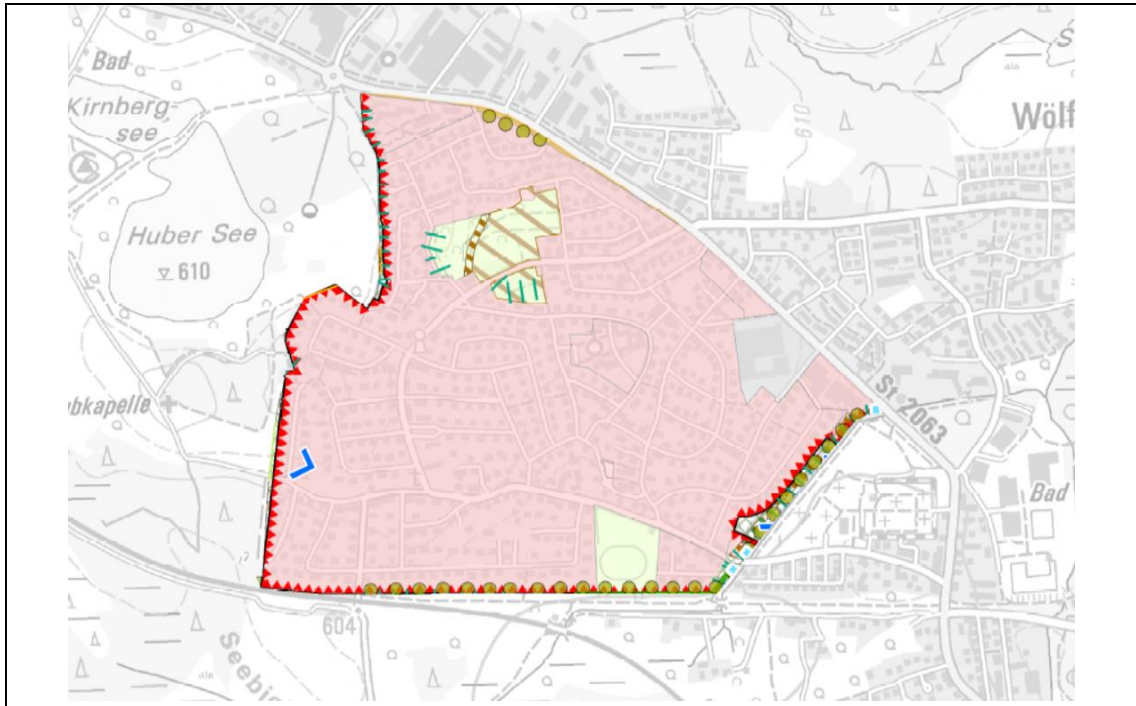
4.2.16.2 Steigenberg

Tabelle 46: Entwicklungsraum Steigenberg



Beschreibung	Der Stadtteil <u>Steigenberg</u> ist geprägt durch Einfamilienhäuser mit großen Gärten und nur wenigen Gewerbeflächen. Im Norden grenzen die Stadtteile Kirnberg und Wölfl an; im Süden und Westen schließt sich ein Mosaik aus land- und forstwirtschaftlichen Flächen, Flächen zur Erholungsnutzung sowie großflächige Moorbodenstandorte an.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	- Sehr hoher Versiegelungsgrad durch Siedlungs- und Gewerbeflächen - unversiegelte Flächen: Gärten, Parkanlagen - Moorstandorte (Niedermoor), degradiert und überbaut - Altlasten
<u>Wasser</u>	Säubach: teilweise stark begradigt und Uferbereiche stark verbaut und begrenzt
<u>Klima</u>	- aufheizende Wirkung durch hohen Versiegelungsgrad - kleinklimarelevante Fläche der Schrebergärten in der Wankstraße
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	- wohngebietstypische Nutzungen - siedlungsnaher Erholungsraum in Form von Spiel- und Sportplätzen, Park- und Kleingartenanlage

<u>Kulturgüter</u>	▪ Katholische Kirche „Zu Unserer Lieben Frau von Wladimir“
<u>Artenschutz</u>	▪ Trittsteinbiotope innerhalb der Siedlungsflächen in Form reifer Gehölzstrukturen der Parkanlagen und gehölzreicher Gärten
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Ungebremster Oberflächenabfluss durch hohen Versiegelungsgrad ▪ Gefährdung erhaltenswerter Grünstrukturen durch mögliche Siedlungsentwicklung ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt verbliebener Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer (hier: insbesondere der Säubach) ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferflächen ○ Freihaltung von Hochwasserretentionsräumen ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Zulassen einer natürlichen Mäandrierung ○ Optimierung der Gewässerachsen im Hinblick auf ihre Funktionen (Biotopvernetzung, Grünachse, Kleinklimaschneise, Erholung) ▪ Erhalt des Landschaftsbildes und Erholungsstrukturen ○ Sicherung und Entwicklung der Grünfläche in der Wankstraße zur Naherholung; Erarbeitung eines einheitlichen Beschilderungskonzeptes ○ Erhalt von Grünverbindungen zur Naherholung ○ Erweiterung der Ortsrandeingrünung ○ Sicherung und Pflege markanter Gehölzstrukturen ○ keine bauliche Nachverdichtung ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ▪ Optimierung des Mikroklimas ○ Prüfung von Möglichkeiten der Dachbegrünung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen im Gewerbegebiet ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen ○ Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange ▪ Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet
Stadtentwicklungsraum Steigenberg im Landschaftsplan	

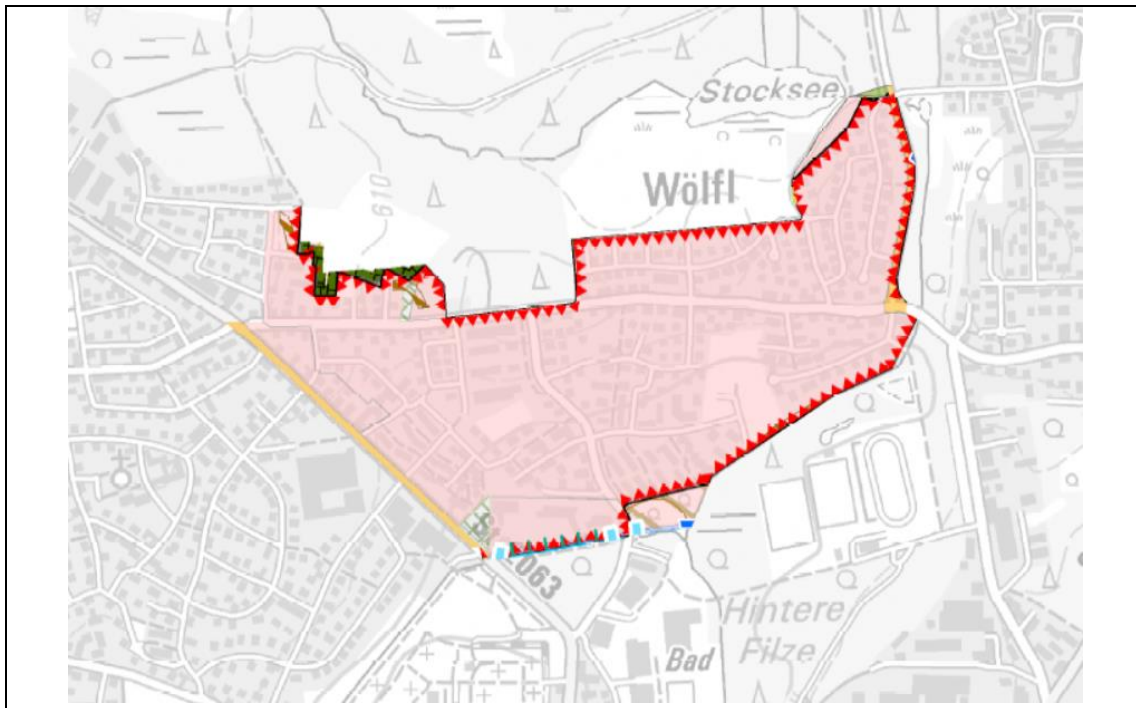


4.2.16.3 Wölfl

Tabelle 47: Entwicklungsraum Wölfl

	Beschreibung Der Stadtteil <u>Wölfl</u> ist von Ein- und Mehrfamilienhäusern mit Gartengrundstücken geprägt. Unmittelbar angrenzend befinden sich Moor- und Walflächen des Nonnenwaldes, der Stocksee, der Langseegraben, die Sportstätte Müllerholz, das Familienbad PiORAMA sowie die Seeshaupter Str. und Penzbergs Innenstadt.
--	---

Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ Sehr hoher Versiegelungsgrad ▪ unversiegelte Flächen: Gärten ▪ ehemalige Moorstandorte (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	▪ teilweise wasserführender Graben
<u>Klima</u>	▪ aufheizende Wirkung durch hohen Versiegelungsgrad ▪ verbaute Frischluftschneise
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ gestörtes Landschaftsbild insbesondere durch mehrgeschossige Wohnblöcke ▪ reizvolle Siedlungsrandlage am Stocksee ▪ gute Anbindung an siedlungsnahen Erholungswege ▪ teilweise Alpenpanorama
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	--
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Moordegradierung durch Überbauung ▪ Gefährdung von Grünstrukturen durch mögliche Siedlungsentwicklungen ▪ Stark erhöhter Oberflächenabfluss durch hohen Versiegelungsgrad ▪ fehlende Biotopvernetzungsstrukturen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt verbliebener Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung und Entwicklung von Oberflächengewässern ○ Schaffung von Gewässerrandstreifen mit standortgerechter Vegetation ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Verrohrungen, Zulassen einer natürlichen Gewässerdynamik ▪ Erhalt des Landschaftsbildes ○ Erweiterung der Ortsrandeingrünung ○ keine bauliche Nachverdichtung ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneise ▪ Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet
Stadtentwicklungsraum Wölfl im Landschaftsplan	



4.2.16.4 Heinz

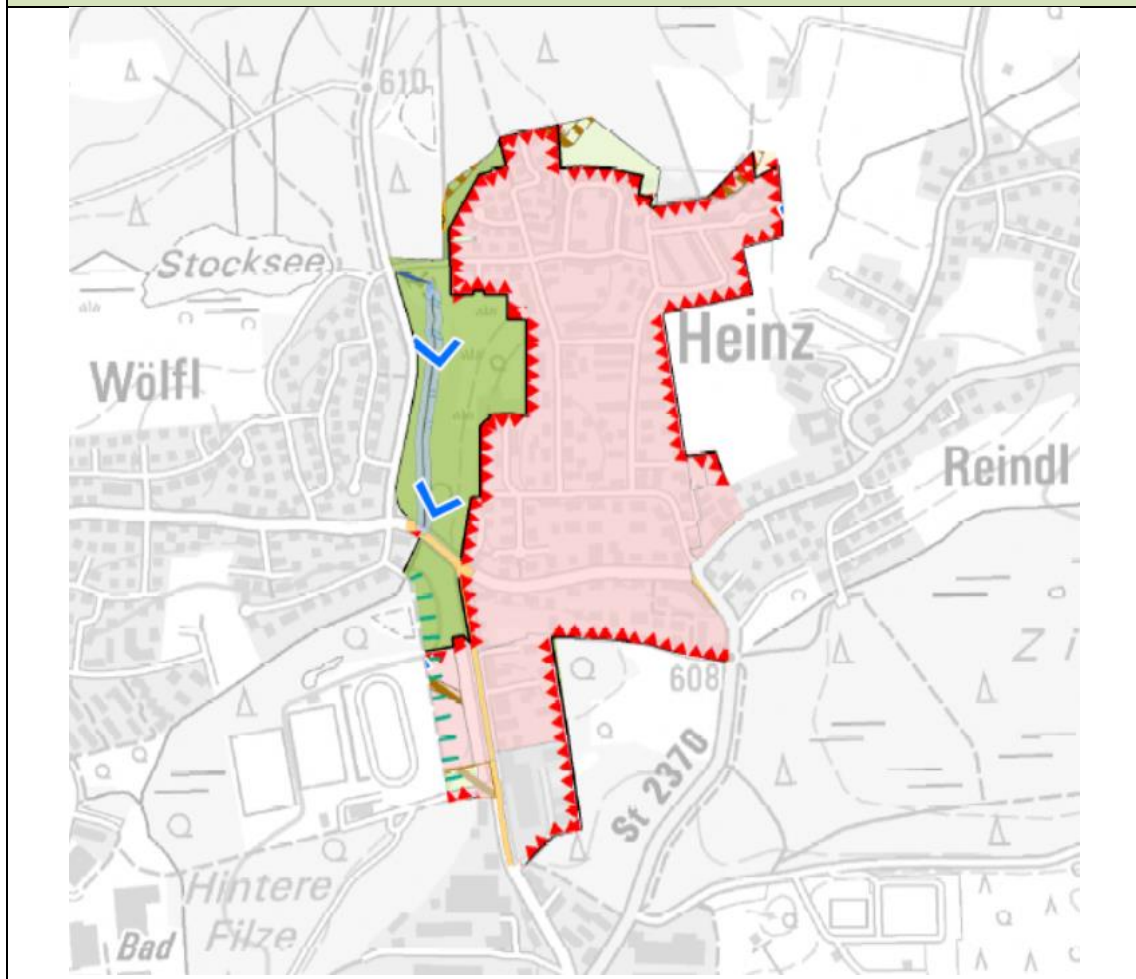
Tabelle 48: Entwicklungsraum Heinz

	Beschreibung Die Bebauung des Stadtteils <u>Heinz</u> variiert von dichter Einfamilienhausbebauung über Mehrfamilienhäuserbebauung zu großen Sozialwohnungsbauten. Im Norden
--	---

	befinden sich parzellierte Kleingartenanlagen. Heinz ist im Norden, Westen und Süden umgeben von Waldflächen. Im Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an und es erfolgt ein fließender Siedlungsübergang zu dem Stadtteil Reindl.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ teilweise extensive forst- und landwirtschaftliche Nutzung ▪ feuchte bis nasse Standorte ▪ stark versiegelte Flächen zur Wohnnutzung sowie Gewerbefläche ▪ unversiegelte Flächen: Gärten ▪ Altlasten
<u>Wasser</u>	▪ namenloser Graben und See im Langseegraben
<u>Klima</u>	▪ große zusammenhängende kleinklimarelevante Gehölzfläche entlang des Langseegrabens ▪ aufheizende Wirkung durch hohen Versiegelungsgrad
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ prägende Waldfläche entlang der Nonnenwaldstraße (Langseegraben) ▪ gestörtes Landschaftsbild insbesondere durch Riegelbebauung
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ Langseegraben als Trittsteinbiotop und Wanderkorridor
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Gefährdung des Langseegrabens durch mögliche Siedlungsentwicklungen ▪ Gefährdung des Oberflächenabflusses durch Veränderung der hydrologischen Situation aufgrund der großflächigen Versiegelung ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen / Maßnahmenkonzept	▪ Sicherung und Entwicklung von Oberflächengewässern ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferflächen ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Zulassen einer natürlichen Mäandrierung ○ Optimierung der Gewässerachsen im Hinblick auf ihre Funktionen (Biotopvernetzung, Grünachse, Kleinklimaschneise, Erholung) ▪ Sicherung und naturnahe Entwicklung des Langseegrabens ○ keine bauliche Erweiterung ○ Sicherung und Pflege der Gehölzstrukturen ○ Zulassen natürlicher Sukzession ▪ Erhalt des Landschaftsbildes

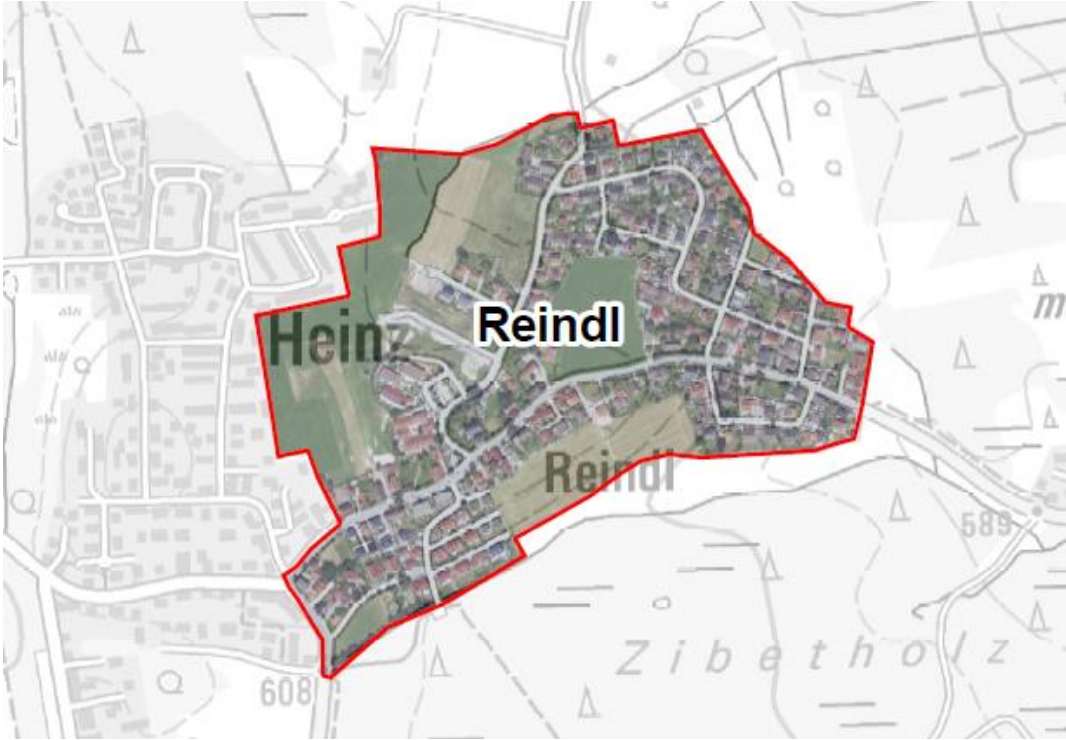
	○ keine bauliche Nachverdichtung ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneise ▪ Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange ▪ Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet
--	---

Stadtentwicklungsraum Heinz im Landschaftsplan



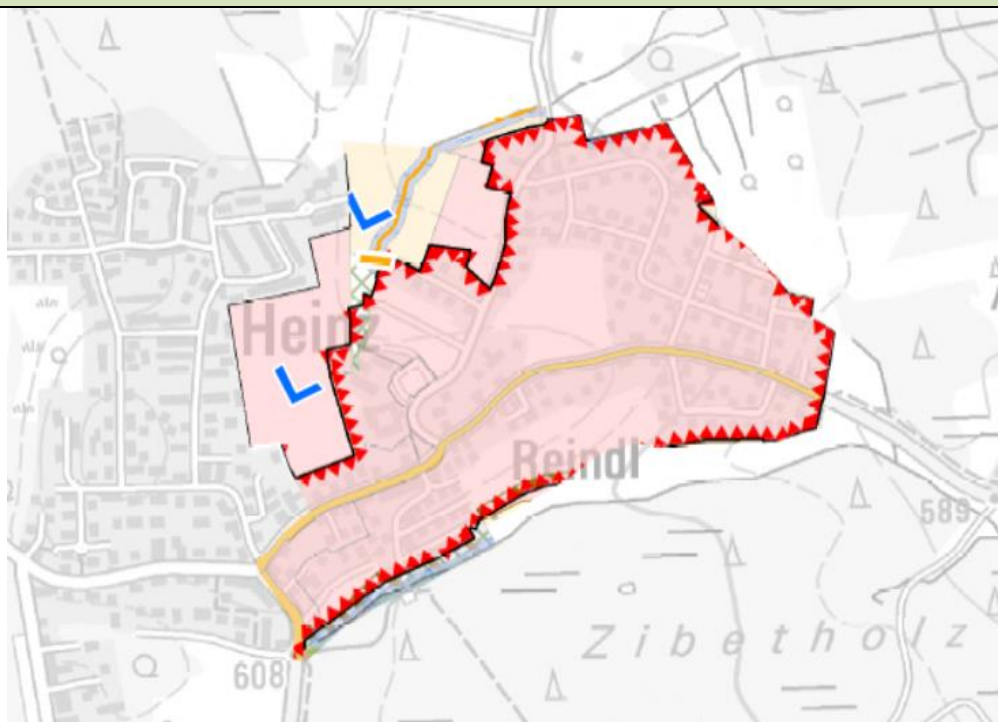
4.2.16.5 Reindl

Tabelle 49: Entwicklungsraum Reindl

	
Beschreibung	Reindl ist geprägt durch Ein- und Mehrfamilienhäuser mit großzügigen Gärten. Um die Wohnbebauung herum befinden sich vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen, aber auch offene Moorflächen und kleinere Waldflächen.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ teilweise extensive landwirtschaftliche Nutzung ▪ feuchte bis nasse Standorte ▪ unversiegelte Flächen: Gärten ▪ stark versiegelte Flächen zur Wohnnutzung
<u>Wasser</u>	▪ überwiegend verbauter und naturferner Verlauf des Reindlgrabens
<u>Klima</u>	▪ Offenlandstrukturen mit hoher kleinklimatischer Funktion zur Kaltluftproduktion in Siedlungsnähe sowie Frischluftschneise ▪ aufheizende Wirkung des Kleinklimas durch Wohnbebauung
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ eher lockere Wohnbebauung ▪ teilweise Alpenpanorama
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ Offenlandflächen als Teillebensraum überwiegend für die Avifauna

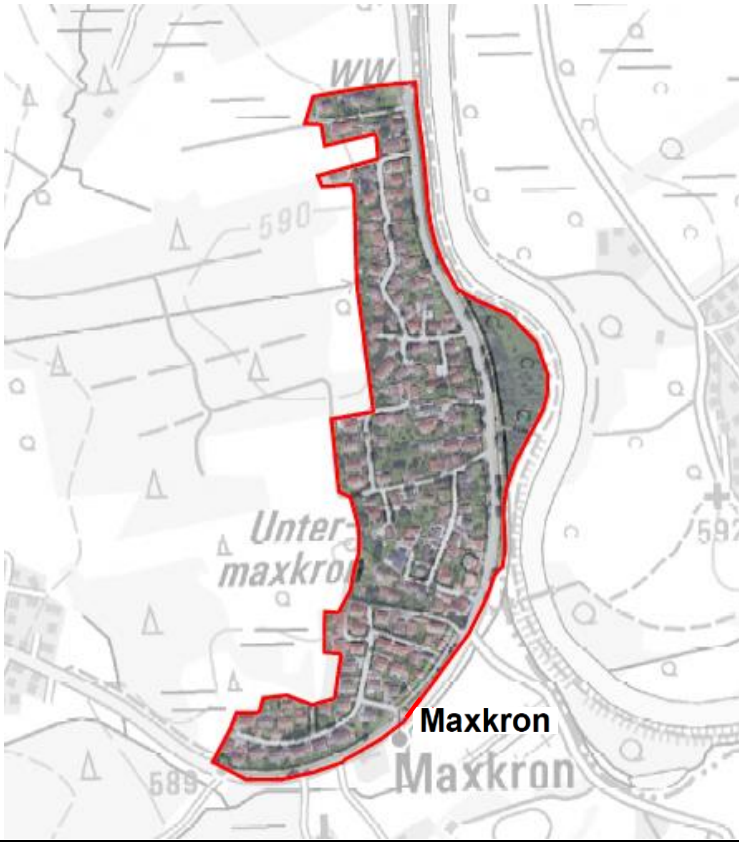
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Gefährdung insbesondere der Frischluftschneise durch mögliche Siedlungsentwicklungen ▪ Gefährdung des Oberflächenabflusses durch Veränderung der hydrologischen Situation aufgrund der großflächigen Versiegelung
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt des Landschaftsbildes ○ Erweiterung der Ortsrandeingrünung ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ▪ Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer (hier: insbesondere der Reindlgraben) ○ Schaffung von Gewässerrandstreifen ○ Reduzierung der Entwässerungsfunktion ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Zulassen einer natürlichen Mäandrierung ○ Optimierung der Gewässerachsen im Hinblick auf ihre Funktionen (Biotopvernetzung, Grünachse, Kleinklimaschneise, Erholung) ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneise ▪ Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet

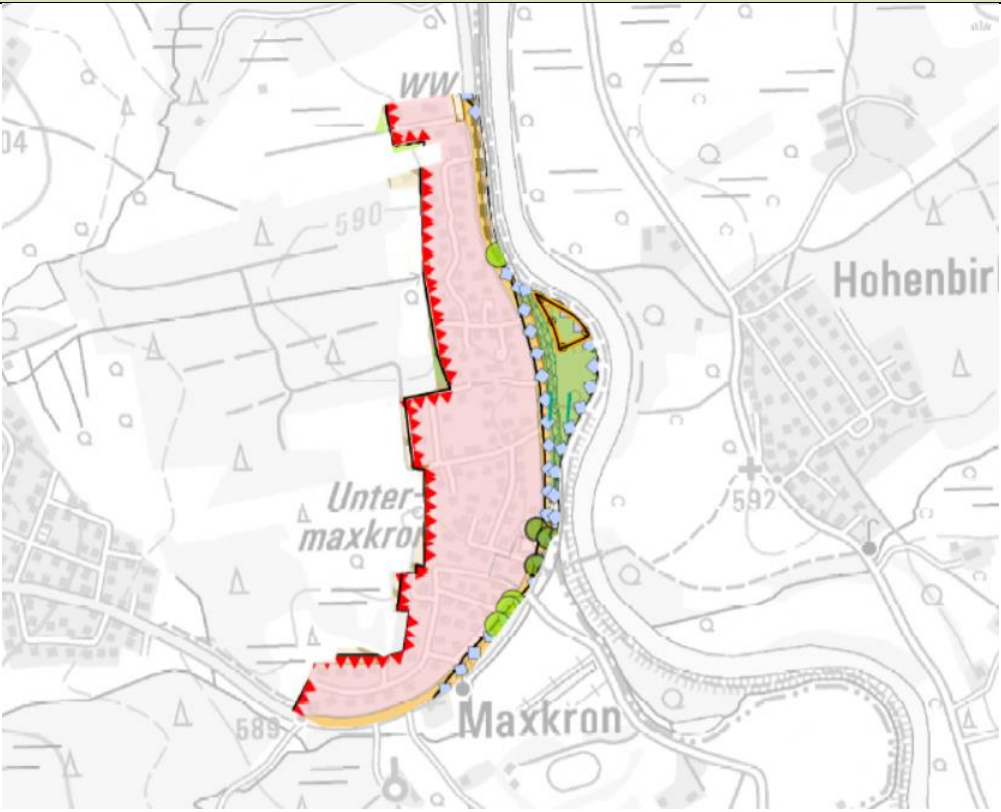
Stadtentwicklungsraum Reindl im Landschaftsplan



4.2.16.6 Maxkron

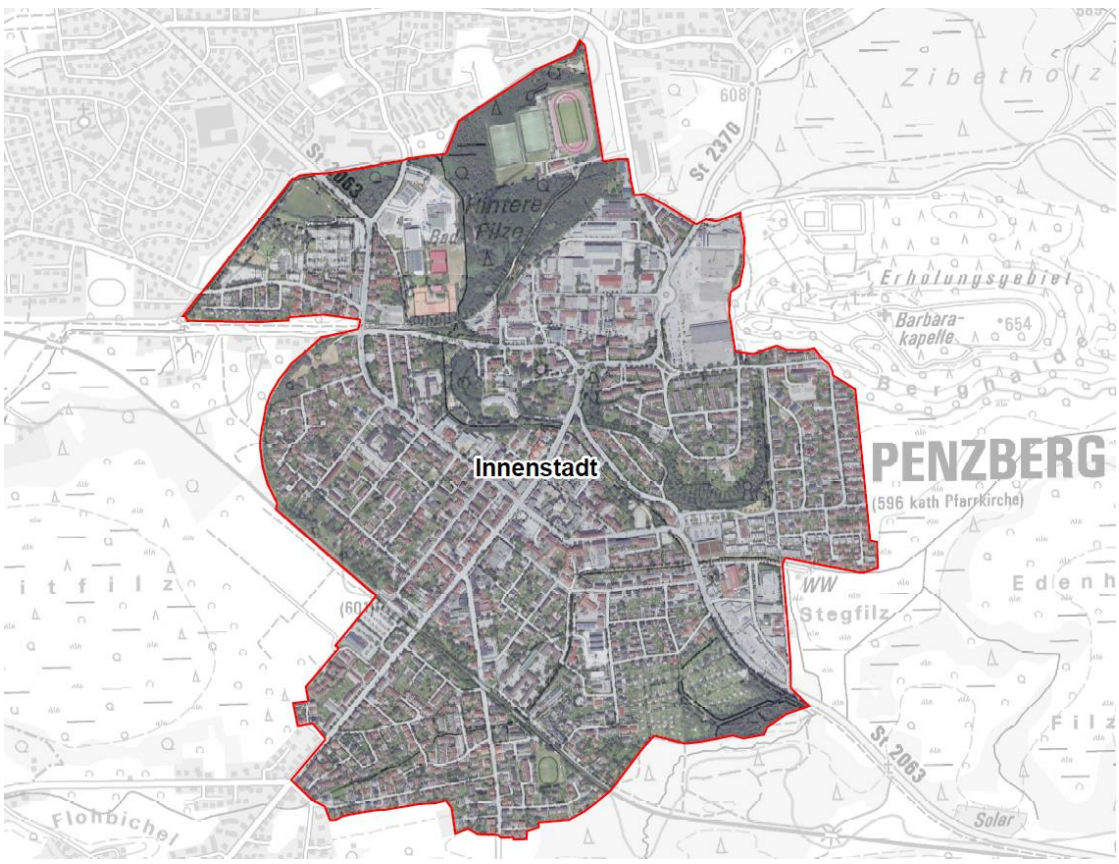
Tabelle 50: Entwicklungsraum Maxkron

	
Beschreibung	<u>Maxkron</u> befindet sich am nordöstlichen Ortseingang Penzbergs, unmittelbar angrenzend an den Flusslauf der Loisach, welcher in diesem Stadtteil sehr prägend wirkt. Die Bebauung reicht von Einfamilien- bis zu Mehrfamilienhäusern mit zum Teil großzügigen, gehölzbestandenen Gärten. In der Umgebung befinden sich kleinere Moor- und Waldflächen, aber auch landwirtschaftliche Nutzflächen.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ hoher Versiegelungsgrad durch Siedlungsflächen ▪ unversiegelte Flächen: Gärten ▪ degenerierte, überbaute Moorstandorte (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	▪ Loisach als Gewässer I. Ordnung östlich angrenzend
<u>Klima</u>	▪ aufheizende Wirkung des Kleinklimas durch den hohen Versiegelungsgrad
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ reine Wohnbebauung mit Durchgrünung durch Gärten ▪ teilweise Alpenpanorama
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ reich strukturierte Gärten als Trittsteinbiotope
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Gefährdung durch mögliche Siedlungsentwicklungen

	▪ Gefährdung des Oberflächenabflusses durch Veränderung der hydrologischen Situation aufgrund der großflächigen Versiegelung
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt des Landschaftsbildes und Erholungsstrukturen ○ Erweiterung der Ortsrandeingrünung ○ Erhalt der Grünverbindungen zur Naherholung ○ Sicherung und Pflege markanter Gehölzstrukturen ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ▪ Sicherung der Einzugsgebiete der Oberflächengewässer ○ Erhalt des Hochwasserretentionsraums der Loisach ▪ Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet
Stadtentwicklungsraum Maxkron im Landschaftsplan	
	

4.2.16.7 Innenstadt

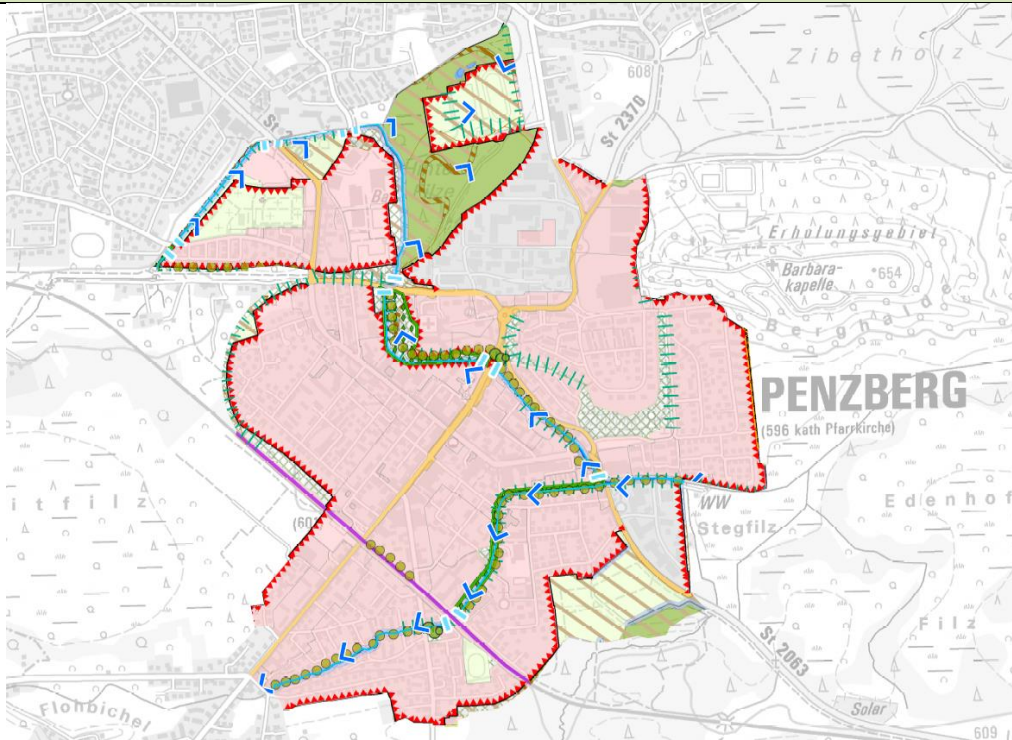
Tabelle 51: Entwicklungsraum Innenstadt

	
Beschreibung	Penzbergs <u>Innenstadt</u> befindet sich rund um den Stadtplatz vor dem Rathaus. Rings um den Stadtkern schließen sich Wohngebiete an, die je nach Entstehungszeitraum unterschiedlich geprägt sind. Begrenzt werden die Siedlungsflächen von den charakteristischen Moorlandschaften im Osten und Westen der Innenstadt.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ stark versiegelte Böden durch unterschiedliche Siedlungsnutzungen auf ehemaligen Moorbodenstandorten ▪ unversiegelte Flächen: Gärten, Parkanlagen ▪ Altlasten
<u>Wasser</u>	▪ teilweise stark verbaute und eingeeengte Gewässerläufe, insbesondere Säubach und Schwadergrabens
<u>Klima</u>	▪ Frischluftschneise entlang der Bachläufe ▪ kleinklimarelevante Grünflächen: Friedhof, Parkflächen

	▪ Wärmeinseln in Form der Siedlungsflächen, Emissionen aus unterschiedlichen Nutzungen
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ Sport- und Freizeitflächen Müllerholz innerhalb des Stadtgebietes ▪ siedlungsnahe Erholungsräume ▪ gute Anbindung von Fuß- und Radwegen ▪ teilweise Alpenpanorama
<u>Kulturgüter</u>	▪ Kirchen, historische Gebäude aus der Bergwerkzeit u.a.
<u>Artenschutz</u>	▪ reich strukturierte Gärten und Parkanlagen als Trittsteinbiotope
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Hoher Oberflächenabfluss durch hohen Versiegelungsgrad ▪ Beeinträchtigung des Kleinklimas durch hohen Versiegelungsgrad und Emissionen ▪ starke Emissionen durch hohes innerstädtisches Verkehrsaufkommen ▪ mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch Altlasten
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt verbliebener Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Erhalt des Landschaftsbildes und Erholungsstrukturen ○ Erhaltung der Flächen für Freizeit und Erholung sowie innerstädtisches Grün ○ Erhalt der Grünverbindungen zur Naherholung ○ Erweiterung der Ortsrandeingrünung ○ Erhalt und Pflege der Gehölzstrukturen ○ maßvolle Nachverdichtung und Siedlungserweiterungen ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ▪ Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer (hier: insbesondere Säubach und Schwadergraben) ○ Schaffung von Pufferflächen ○ Freihaltung von Hochwasserretentionsräumen ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Verrohrungen, Zulassen einer möglichst natürlichen Gewässerdynamik ○ Optimierung der Gewässerachsen im Hinblick auf ihre Funktionen (Biotopvernetzung, Grünachse, Kleinklimaschneise, Erholung) ▪ Optimierung des Mikroklimas

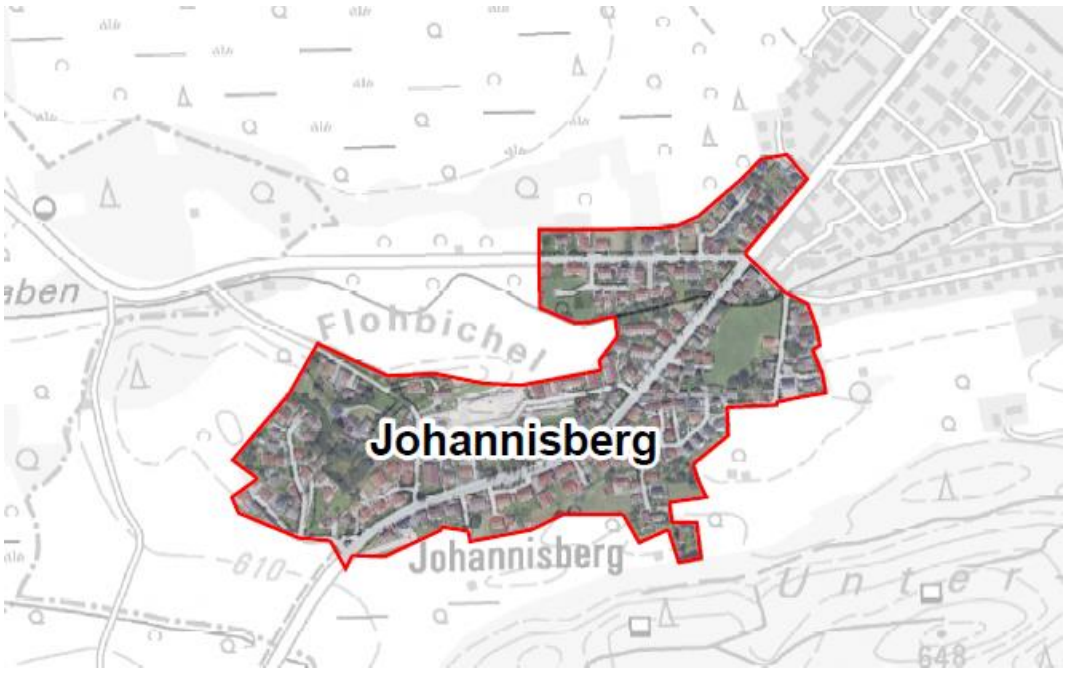
- Prüfung von Möglichkeiten der Dachbegrünung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen im Gewerbegebiet
- Sicherung der Frischluftkorridore
 - keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneisen
- Sanierung der Altlasten unter Berücksichtigung der ökologischen Belange
- Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet

Stadtentwicklungsraum Innenstadt im Landschaftsplan



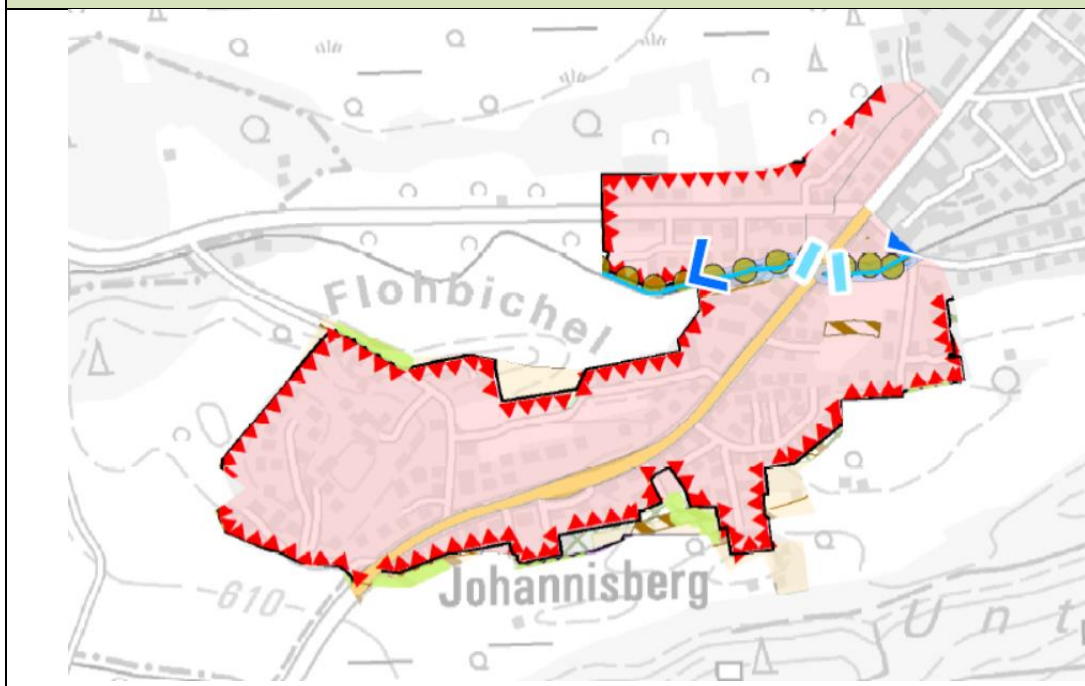
4.2.16.8 Johannisberg

Tabelle 52: Entwicklungsraum Johannisberg

	
Beschreibung	Der Stadtteil <u>Johannisberg</u> befindet sich am südwestlichen Ortseingang Penzbergs, ist geprägt von lockerer Einzelhausbebauung und vereinzelter Mehrfamilienhäusern. Um die Bebauung herum befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden grenzen daran größere Waldflächen an.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ Mittlerer Versiegelungsgrad durch Siedlungsflächen ▪ Hoher Anteil unversiegelter Flächen durch Gärten ▪ teilweise überbaute Moorstandorte (Niedermoor)
<u>Wasser</u>	▪ Schwadergraben: überwiegend stark verbaut
<u>Klima</u>	▪ Wärmeabstrahlung durch Siedlungsflächen
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ Durch Gärten geprägte eher lockere Wohnbebauung ▪ Alpenpanorama
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ reich strukturierte Gärten als Trittsteinbiotope
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ Potentielle Nachverdichtungen und Siedlungserweiterungen ▪ erhöhter Oberflächenabflusses durch versiegelte Flächen (zunehmende Überbauung von Gärten)
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt verbliebener Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme

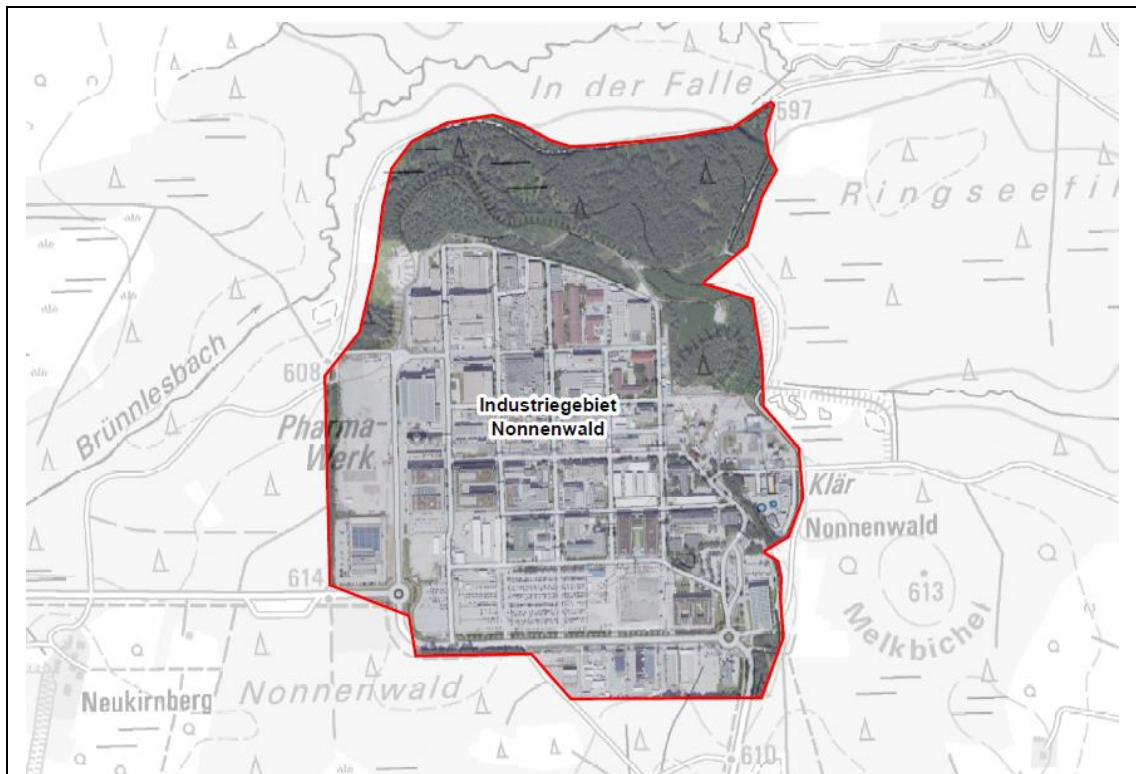
	○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Sicherung und Entwicklung der Oberflächengewässer (hier: insbesondere der Schwadergraben) ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferflächen ○ Renaturierung: Rücknahme von Begradigungen und Zulassen einer natürlichen Mäandrierung ○ Optimierung der Gewässerachsen im Hinblick auf ihre Funktionen (Biotopvernetzung, Grünachse, Kleinklimaschneise, Erholung) ▪ Erhalt des Landschaftsbildes ○ Erweiterung der Ortsrandeingrünung ○ Erhalt und Pflege markanter Gehölzstrukturen ○ Einhalten der Grenze der Siedlungsentwicklung ○ Offenhaltung der Sichtachsen ▪ Sicherung der Frischluftbahnen und Freischneisen ○ keine baulichen Erweiterungen innerhalb der Freischneisen ▪ Baumschutzsatzung für das gesamte Stadtgebiet
--	---

Stadtentwicklungsraum Johannisberg im Landschaftsplan



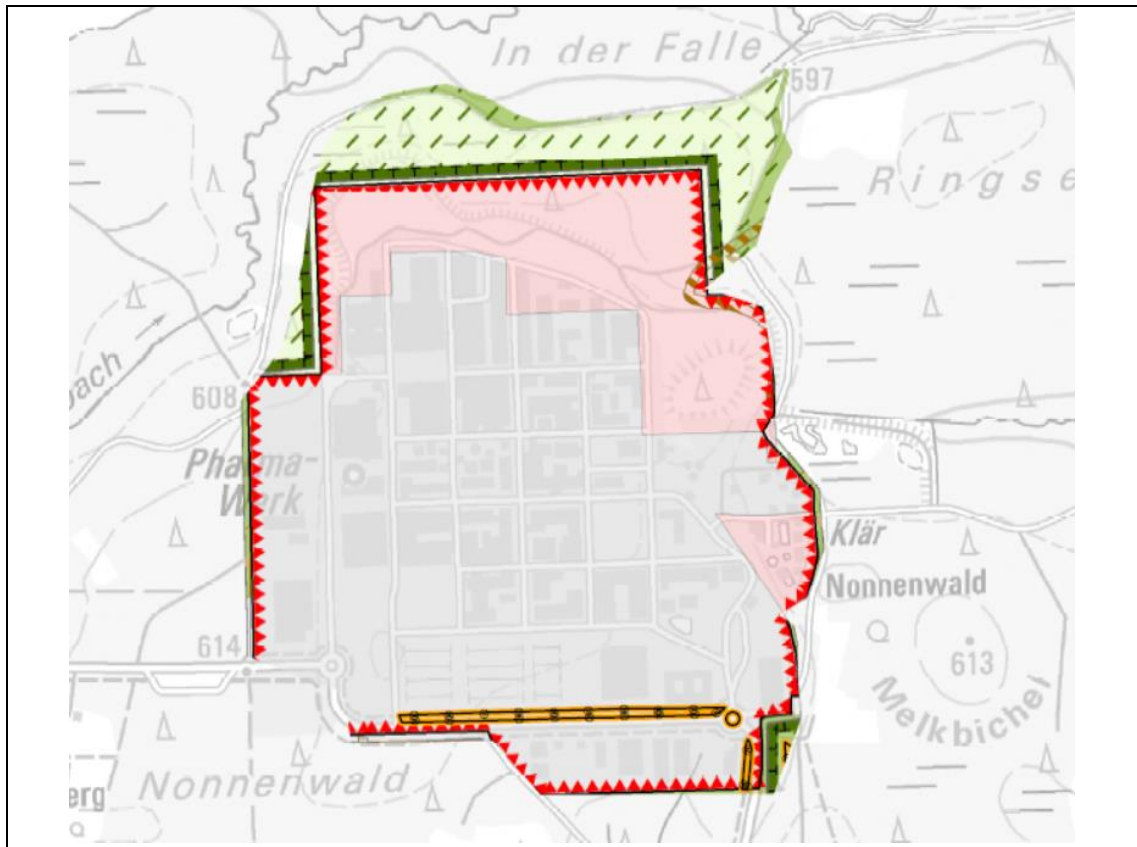
4.2.16.9 Industriegebiet Nonnenwald

Tabelle 53: Entwicklungsraum Industriegebiet Nonnenwald



Beschreibung	Das Industriegebiet <u>Nonnenwald</u> befindet sich im Norden der Innenstadt, umgeben von Wald- und Moorflächen. Der Bereich ist durch die intensive industrielle Nutzung mit großen Gebäuden und Verkehrsanlagen geprägt.
Bedeutung für die Schutzgüter	
<u>Boden</u>	▪ Vollversiegelung durch Industrie- und Gewerbestandort auf ehemaligen Moorstandorten (Nieder- und Hochmoor)
<u>Wasser</u>	▪ keine Oberflächengewässer vorhanden
<u>Klima</u>	▪ starke Versiegelung der Fläche bewirkt Aufheizung der Umgebungstemperatur
<u>Landschaftsbild / Erholung</u>	▪ Industrie- und Gewerbeparklandschaft ▪ Erholungsnutzung ausschließlich in den angrenzenden Waldflächen möglich
<u>Kulturgüter</u>	--
<u>Artenschutz</u>	▪ großflächig ausgeräumtes Gebiet ohne Bedeutung für den Artenschutz
Konflikte, Beeinträchtigungen	▪ großflächiges Industriegebiet in exponierter Lage mit erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch Lärm- und Schadstoffemissionen, sehr hohem Versiegelungsgrad, Abwasser, Hangerosion, Wasserbedarf

	▪ Moordegradierung durch Ausweitung der Industrieflächen, Schadstoffeinträge und Veränderung der hydrologischen Situation, Verlust von CO₂-Speichern ▪ Gefährdung der Oberflächengewässer durch Veränderung der hydrologischen Situation aufgrund der großflächigen Industrieentwicklung ▪ Sehr stark erhöhter Oberflächenabflusses durch großflächige Versiegelung ▪ Beeinträchtigung der Klimafunktionen unmittelbar angrenzender Wald- und Moorflächen durch weitergehende Flächeninanspruchnahme und Emissionen ▪ Gefährdung der wertvollen Biotopstrukturen und Lebensräume aufgrund der unmittelbar angrenzenden Nutzungen, insbesondere durch Beunruhigung und Emissionen durch Verkehr und Betrieb, Lichtverschmutzung ▪ Störung des Landschaftsbildes durch visuelle Beeinträchtigungen durch Erweiterungen des Industriegebiets und damit einhergehender Verlust der Eingrünung durch die umgrenzenden Waldflächen ▪ Beeinträchtigung des Natürlichkeitsgrads und Veränderung der hydrologischen Situation des Stocksees durch unmittelbar angrenzende Nutzungen
Landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmenkonzept	▪ Erhalt der Moorbodenstandorte ○ Verbot jeglicher Inanspruchnahme ○ Schaffung von extensiv genutzten Pufferzonen: extensive Grünlandstreifen, Baum- und Strauchhecken ▪ Erhalt des Landschaftsbildes ○ keine weitere Entwicklung nach außen ○ Grenze der Siedlungsentwicklung erreicht ○ Prüfung von Verdichtungsmöglichkeiten auf bislang für Parkraum genutzten Flächen ▪ Schaffung von Trittsteinbiotopen und Grünachsen ○ Prüfung von Flächen und Maßnahmen zur Durchgrünung des Industriegebietes (Grünachsen, Fassadenbegrünung u.a.) ▪ Optimierung des Mikroklimas ○ Prüfung von Möglichkeiten der Dachbegrünung in Verbindung mit Photovoltaikanlagen im Industriegebiet
Stadtentwicklungsraum Nonnenwald im Landschaftsplan	



4.3. Darstellung und Begründung der landespflegerischen Ziele im Landschaftsplan

Nachfolgend wird aufgezeigt, welche Ziele mit welcher Darstellung in den Landschaftsplan aufgenommen wurden und wodurch sich diese begründen.

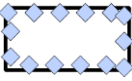
Die Darstellung der Ziele und Maßnahmen befinden sich in der **Karte09 Entwicklungskonzept** und stellen das Kernstück des Landschaftsplans dar.

4.3.1. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Tabelle 54: Begründung der landespflegerischen Ziele für die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Darstellung	Begründung der landespflegerischen Ziele
	<u>Erhalt von Einzelbäumen</u> Der Erhalt von Einzelbäumen innerhalb des Stadtgebietes als auch im Außenbereich trägt dazu bei die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie die biologische Vielfalt zu fördern. Ferner wirken sie sich positiv auf das menschliche Wohlbefinden aus.
	<u>Entwicklung von Einzelbäumen</u> Eine Neupflanzung von Einzelbäumen trägt dazu bei die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie die biologische Vielfalt zu fördern und zu verbessern. Ferner wirken sie sich positiv auf das menschliche Wohlbefinden aus.
	<u>Erhalt von Baumreihen</u> Der Erhalt von zusammenhängenden Baumreihen innerhalb des Stadtgebietes als auch im Außenbereich trägt dazu bei die

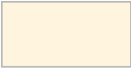
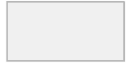
	Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie die biologische Vielfalt zu fördern. Besonders innerhalb des Stadtgebietes bieten die vorhandenen Baumreihen für verschiedene Arten, neben der Funktion als natürlicher Lebensraum, eine großartige Vernetzungsfunktion. Weiterhin dienen Baumreihen in der Stadt der Klimaregulation, verbessern die Bodenstruktur und den Wasserhaushalt, helfen bei der Orientierung und lockern das Landschaftsbild auf. Ferner wirken sie sich positiv auf das menschliche Wohlbefinden aus.
	<u>Entwicklung von Baumreihen</u> Eine Neupflanzung von zusammenhängenden Baumreihen trägt dazu bei die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie die biologische Vielfalt zu fördern und zu verbessern. Es entstehen neue Vernetzungsstrukturen, Wurzelsysteme dienen dem Erosionsschutz, Wasserhaushalt und Klima werden reguliert und das Landschaftsbild wird bereichert. Ferner wirken sie sich positiv auf das menschliche Wohlbefinden aus.
	<u>Erhalt von Gehölzgruppen</u> Der Erhalt von Gehölzgruppen innerhalb des Stadtgebietes als auch im Außenbereich trägt dazu bei die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie die biologische Vielfalt zu fördern. Ferner wirken sie sich positiv auf das menschliche Wohlbefinden aus.
	<u>Erhalt von Still- und Fließgewässern</u> Still- und Fließgewässer spielen eine bedeutende Rolle für die Natur und ihre Schutzgüter als auch für das menschliche Wohlbefinden. Umso wichtiger ist es Still- und Fließgewässer in ihrer Natürlichkeit zu bewahren.
	<u>Gewässerabschnitt zur Renaturierung</u> Insbesondere innerhalb des Stadtgebietes von Penzberg sollte die Natürlichkeit der Fließgewässer wiederhergestellt werden, um so die biologische Vielfalt sowie die Grundwasserneubildung und Klimaregulation zu fördern. Die Verbesserung der Gewässerstrukturen trägt außerdem dazu bei das Hochwasserrisiko zu minimieren.
	<u>Gewässerabschnitt zur Reduzierung der Moorentwässerungsfunktion</u> Entwässerungsgräben, die vor langer Zeit angelegt wurden, um vernässte Moorböden kultivierbar zu machen, sollten in ihrer Funktion zurückgenommen werden, um eine Wiedervernässung umliegender Moorböden zu erwirken. Die Wiedervernässung trockengelegter Moore liegt insbesondere auch im internationalen Interesse, um CO₂ zu speichern und damit dem Klimawandel entgegenwirken zu können.
	<u>Gewässerentwicklungstreifen</u> Intensive Nutzungen, die bis an die Ufer von Fließgewässern heranreichen, begrenzen diese in ihrer natürlichen Entwicklung. Mit der Herausnahme jeglicher intensiver Nutzungen im Uferbereich, wird dem Fließgewässer eine individuelle Entwicklung ermöglicht und Einträge in den Wasserkreislauf werden minimiert. Weiterhin wird

	durch die Schaffung von Retentionsräumen entlang der Gewässer das Hochwasserrisiko innerhalb des Stadtgebietes reduziert.
	<u>Schutz des Hochwasserretentionsraumes entlang der Loisach</u> Der Hochwasserretentionsraum der Loisach ist unbedingt zu erhalten, um eine Verschärfung des Hochwasserrisikos abzuwenden.
	<u>Schutz & Erhalt der Moore / Filze</u> Die Erhaltung von Mooren hat zahlreiche positive Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima. Neben der Kohlenstoffspeicherung als positiver Effekt für den Klimawandel, regulieren Moore den Wasserhaushalt und können aufgrund ihrer Wasserspeicherkapazitäten Hochwasserereignisse abmildern. Außerdem dienen sie als Lebensraum für zahlreiche, spezialisierte Tier- und Pflanzenarten. Die Moore um Penzberg benötigen einen besonderen Schutz, da der Erhalt von Moorflächen von internationaler Bedeutung ist.
	<u>Moorbodenstandorte von besonderer Bedeutung</u> Auch die Renaturierung von bereits degradierten Moorflächen ist im Zusammenspiel mit dem Erhalt der Moorbodenstandorte von herausragender internationaler Bedeutung und hat insbesondere positive Effekte auf die Schutzgüter Klima, Wasser und Boden sowie Arten und Biotope.
	<u>Pufferfläche zu den Moorbodenstandorten</u> Die Herausnahme jeglicher Nutzungen im näheren Umfeld von Moorbodenstandorten führt ebenfalls zu einer Aufwertung intakter oder regenerierter Moorböden. Weiterhin ermöglicht dies eine ungestörte Entwicklung in den Randbereichen. Für die Moorböden bedeutet die Herausnahme von Nutzungen im Randbereich, dass weniger Schadstoffe eingetragen, Bodenfunktionen aufgewertet werden und eine natürliche Sukzession zugelassen wird.
	<u>Klimakorridore</u> Die Freihaltung von Frischluftschneisen ermöglicht den Austausch von belasteter Stadtluft mit frischer, kühler Luft aus dem Umland. Damit wird die Luftqualität verbessert und die Schadstoffbelastung reduziert. Weiterhin dienen Frischluftschneisen zur Abkühlung des Stadtkörpers und somit auch der Gesundheit der Stadtbewohner. Rund um das Stadtgebiet von Penzberg tragen insbesondere die Wald- und Moorflächen zur Entstehung von Frischluft bei, welche durch offengehaltene Freischneisen und durch die Gewässerachsen in den Stadtkern geleitet wird.

4.3.2. Nutzungstypen mit Zielen und Maßnahmen für die Landespflege

Tabelle 55: Begründung der landespflegerischen Ziele für die Nutzungstypen mit Maßnahmen für die Landespflege

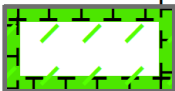
Darstellung	Begründung der landespflegerischen Ziele
-------------	--

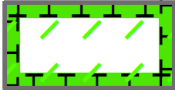
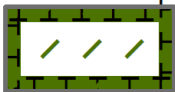
	<u>Erhalt der Flächen für die Landwirtschaft: Acker</u> In Penzberg gibt es nur wenige Ackerflächen, die aufgrund ihrer Seltenheit erhalten werden sollen. Die Erhaltung landwirtschaftlicher Ackerflächen bewirkt gleichzeitig den Erhalt von Lebensraum für viele Arten, den Schutz vor Bodenerosion, die Unterstützung des Wasserhaushalts, die Bindung von CO₂ und sichert die lokale Nahrungsmittelproduktion. Damit werden die biologische Vielfalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Wasserspeichungsvermögen, der Klimaschutz und die Ernährungssicherheit gefördert. Bei der Bewirtschaftung der Ackerflächen sollte auf eine Extensivierung und eine ökologische Nutzung geachtet werden.
	<u>Erhalt der Flächen für die Landwirtschaft: Grünland</u> In Penzberg dominieren Grünlandflächen den Außenbereich und tragen damit zu einer starken Identität der Kulturlandschaft bei. Darüber hinaus ist der Erhalt von landwirtschaftlichen Grünlandflächen von großer Bedeutung als Lebensraum für viele Arten. Weiterhin wird der Boden vor Erosion geschützt, der Wasserhaushalt wird stabilisiert, CO₂ wird gespeichert und eine nachhaltige Nutzung ermöglicht. Bei der Bewirtschaftung der Grünlandflächen sollte auf eine Extensivierung und eine ökologische Nutzung geachtet werden.
	<u>Erhalt der Flächen für die Forstwirtschaft: Wald</u> Penzberg wird dominiert von großflächig zusammenhängenden Waldflächen, welche das Landschaftsbild enorm prägen und daher erhalten bleiben sollen. Die Erhaltung forstwirtschaftlicher Flächen wirkt sich positiv auf die biologische Vielfalt, den Klimaschutz, die natürlichen Bodenfunktionen sowie den Wasserhaushalt aus. Des Weiteren dienen sie dem Menschen als Erholungsraum. Bei der Bewirtschaftung der Wälder sollte auf eine schonende, extensive Nutzung geachtet werden. Außerdem sollten Naturwaldflächen ohne jegliche Bewirtschaftung und natürlicher Sukzession ausgewählt werden.
	<u>Siedlungsflächen</u> Aufgrund des Voranschreitens des Klimawandels ist im Bereich der Siedlungsflächen vorrangig darauf zu achten, dass ausreichend natürliche Elemente und Grünflächen vorhanden sind, um einem Aufheizen des Stadtkörpers entgegenzuwirken.
	<u>Gewerbe & Industrie</u> Aufgrund des Voranschreitens des Klimawandels ist im Bereich der Gewerbe- und Industrieflächen ebenso darauf zu achten, dass ausreichend natürliche Elemente und Grünflächen vorhanden sind, um einem Aufheizen des Stadtkörpers entgegenzuwirken.
	<u>Erhalt der innerstädtischen Freiflächen (Parks, Sportanlagen, Friedhof)</u> Penzbergs Freiflächen sind für die Stadtbewohner von großer Bedeutung und sind daher zu schützen und zu bewahren. Der Erhalt innerstädtischer Freiflächen bewirkt die Regulierung des Stadtklimas,

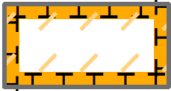
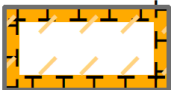
	die Verbesserung der Luftqualität, bietet Lebensraum für verschiedene Arten, schafft Erholungsräume im Stadtgebiet und fördert den Wasserhaushalt.
	<u>Erhalt der Grünverbindungen zur Naherholung</u> Nicht nur die zusammenhängenden innerstädtischen Grünflächen sind für die Stadtbewohner Penzbergs von herausragender Bedeutung, sondern auch die Wege und Grünverbindungen, die zur Erreichung dieser innerstädtischen Grünflächen dienen. Diese gilt es zu erhalten und auf Durchgängigkeit zu prüfen, um den Stadtbewohnern auch zukünftig attraktive Erholungsräume für soziale Interaktionen, zum Stressabbau oder für körperliche Aktivitäten bereitzustellen.
	<u>Erhalt der innerstädtischen Grünflächen (Ortsrandeingrünung, Grünkorridore)</u> Ebenso wie Penzbergs Freiflächen spielen die sonstigen, städtebaulich bedeutsamen Grünflächen eine große Rolle für die Stadtbewohner. Durch den Erhalt dieser Flächen wird ebenso die Regulierung des Stadtklimas, die Verbesserung der Luftqualität, die Förderung des Wasserhaushaltes sowie die Wahrung von Lebensräumen für Arten und Erholungsräume für Stadtbewohner bewirkt.
	<u>Neuanlage von Ortsrandeingrünung</u> Die Entwicklung von Ortsrandeingrünungen soll dazu beitragen das Landschaftsbild zu wahren sowie den Übergang von Siedlungsflächen zu Naturräumen fließend zu gestalten. Zusätzlich soll die Eingrünung als Pufferfläche zwischen sensibler Natur und anthropogener Nutzung fungieren.
	<u>Grenze der Siedlungsentwicklung</u> Da die Stadt Penzberg von vielen hochwertigen und schützenswerten Naturräumen umgeben ist, die für den Naturhaushalt eine herausragende Bedeutung haben, ist es von zentraler Bedeutung, dass eine weitere Inanspruchnahme dieser Flächen für die Siedlungsentwicklung unzugänglich bleibt. Viele der oben aufgeführten Ziele sind nur zu erreichen, wenn ein weiteres Wachstum der Siedlungsgebiete unterbunden wird. Aus diesem Grund werden die Grenzen vor allem entlang der Außenkanten der bestehenden Siedlungsstrukturen aufgezeigt.

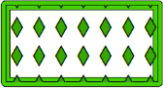
4.3.3. Ziele und Maßnahmen auf Vorrangflächen für die Landespflege - Entwicklungsräume für Naturschutz und Erholung

Tabelle 56: Begründung der landespflegerischen Ziele und Maßnahmen auf Vorrangflächen für die Landespflege

Darstellung	Begründung der landespflegerischen Ziele
	<u>Naturparzelle Euracher Filz</u> Die als Naturparzelle Euracher Filz gekennzeichnete Fläche wurde als Naturreservoir dargestellt, da sich dieses Gebiet als einzigartige,

	wertvolle und weitestgehend ungestörte Moorlandschaft darstellt. Diese Moorlandschaft bietet Lebensraum für viele spezialisierte Arten, welche in anderen Gebieten kaum noch vorkommen. Durch die Ausweisung als Naturparzelle kann der Lebensraum dieser Arten gezielt geschützt und erhalten werden. Weiterhin speichern Mooren eine große Menge an CO₂ und tragen somit zur Reduktion von Treibhausgasen bei. Demnach können gezielte Maßnahmen, wie der Schutz und die Renaturierung von Mooren, dazu beitragen den Klimawandel zu bekämpfen und die Biodiversität zu fördern. Aufgrund der Lage der Naturparzelle kann hier der Schwerpunkt auf den Naturschutz gelegt werden, um eine ungestörte Entwicklung der Flächen zu unterstützen.
	<u>Naturparzelle Achrain</u> Die als Naturparzelle Achrain gekennzeichnete Fläche wurde als Naturreservoir herausgestellt, da sie sich aufgrund ihrer Lage und der fehlenden Zugänglichkeit ungestört im Sinne des Arten- und Naturschutzes entwickeln kann. Der Achrain bietet Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten, darunter sicher auch einige seltene und gefährdete Arten, da das FFH-Gebiet der Loisach direkt angrenzt und sich eine kleine Fläche des FFH-Gebietes innerhalb der Parzelle befindet. Durch die Ausweisung als Naturparzelle kann der Lebensraum dieser Arten geschützt und erhalten werden, was zur Stabilität und Gesundheit des gesamten Ökosystems beiträgt. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Bedeutung des Achrains für den Klimaschutz. Natürliche Lebensräume wie Wälder und Feuchtgebiete speichern große Mengen an Kohlenstoff und tragen somit zur Reduktion von Treibhausgasen bei. Der Schutz und die Renaturierung solcher Gebiete sind daher entscheidend im Kampf gegen den Klimawandel. Weiterhin erfüllt der Achrain die Funktion eines wichtigen Hochwasserretentionsraumes der Loisach. Diese Retentionsräume sind im Falle von Extremwetterereignissen und den damit verbundenen Hochwasserrisiken von hoher Bedeutung. Durch die Ausweisung des Achrains als Naturparzelle für Natur- und Artenschutz kann auch dessen Funktion als Hochwasserretentionsraum gestärkt und langfristig gesichert werden.
	<u>Naturwaldparzelle Nonnenwald</u> Die großflächig zusammenhängende Waldflächen des Nonnenwaldes eignen sich hervorragend als Naturwaldparzelle, da sie für die Erhaltung der biologischen Vielfalt, für den Kampf gegen den Klimawandel sowie für die Erholungsnutzung der Stadtbevölkerung Penzbergs eine bedeutende Rolle spielen. Hinzu kommt, dass sich der Wald auf wertvollen Moorböden befindet, die

	ebenfalls zum Entgegenwirken des Klimawandels und Förderung der Biodiversität beitragen. Insgesamt sprechen sowohl ökologische als auch gesellschaftliche Gründe dafür, den Nonnenwald als Naturwaldparzelle für Natur- und Artenschutz auszuweisen. Dies würde einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität und zum Klimaschutz leisten und gleichzeitig den Menschen die Möglichkeit geben, die Schönheit und Einzigartigkeit dieser Landschaft zu erleben.
	<u>Erholungsparzelle Gut Hub</u> Der Erholungsraum Gut Hub wurde als Erholungsparzelle dargestellt, da dieses Gebiet eine einzigartige Kombination aus natürlicher Schönheit mit ökologischer Bedeutung bietet. Die Landschaft von Gut Hub ist geprägt von vielfältigen Biotopen, die zahlreichen Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum bieten. Durch die Ausweisung als Erholungsparzelle mit gleichzeitiger Förderung des Naturschutzes kann dieser Lebensraum geschützt und erhalten werden, was zur Stabilität und Gesundheit des gesamten Ökosystems beiträgt. Auch hier gibt es natürliche Wälder, Feuchtgebiete und Moorstandorte, die große Mengen an CO₂ speichern und somit zur Reduktion der Treibhausgase beitragen. Mit der Unterschutzstellung und mit Renaturierungsmaßnahmen kann daher dem Klimawandel entgegengewirkt werden. Darüber hinaus bietet Gut Hub wertvolle Erholungsräume für die Bevölkerung. Naturerlebnisse und Wanderungen in geschützten Gebieten fördern das Bewusstsein für den Naturschutz und die Bedeutung der Artenvielfalt. Damit ist die Erholungsparzelle Gut Hub nicht nur ökologisch, sondern auch gesellschaftlich von großer Bedeutung.
	<u>Erholungsparzelle Berghalde</u> Der Erholungsraum Berghalde wurde aus dem Grund als Erholungsparzelle ausgewählt, da sie eine einzigartige Kombination aus Freizeitmöglichkeiten und ökologischer Bedeutung bietet. Ursprünglich als Abraumhalde des Bergwerks Penzberg entstanden, hat sich die Berghalde zu einem beliebten Erholungsgebiet entwickelt, welches dem Besuchenden zahlreiche Aktivitäten ermöglicht. Hier gibt es Wanderwege und Aussichtspunkte, aber auch Sportanlagen und Skihänge und bietet damit vielfältige Möglichkeiten der Freizeitgestaltung mitten in der Stadt Penzberg. Neben der Bedeutung für siedlungsnahen Erholungsnutzung spielt die Berghalde auch eine wichtige Rolle im Naturschutz. Durch Renaturierungsmaßnahmen haben sich zahlreiche Pflanzen- und Tierarten angesiedelt, die in anderen Teilen der Region selten geworden sind. Durch die Ausweisung als Erholungsparzelle kann dieser Lebensraum geschützt und weiterentwickelt werden, was zur Erhaltung der biologischen Vielfalt beiträgt.

	Insgesamt sprechen sowohl die vielfältigen Freizeitmöglichkeiten als auch die ökologischen Vorteile dafür, die Berghalde als Erholungsparzelle für die menschliche Erholung und den Naturschutz auszuweisen. Dies verbessert nicht nur die Lebensqualität der Bevölkerung, sondern leistet auch einen wertvollen Beitrag zum Schutz der Umwelt.
	<u>Ökokonto- und Ausgleichsflächen</u> Die Darstellung dieser Flächen im Landschaftsplan ist wichtig, um Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. So kann nachvollzogen werden, welche Maßnahmen ergriffen wurden und wie diese zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Qualität beitragen. Damit soll das Bewusstsein für den Naturschutz gefördert und eine nachhaltige Entwicklung unterstützt werden.
	<u>Projekt „Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und innovativ“</u> Das Projekt „Landschaftsplanung in Bayern – kommunal, innovativ“ wurde von der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) ins Leben gerufen, um in bayerischen Städten und Gemeinden die Landschaftsplanung mit jeweils individuellen innovativen Konzepten und Bausteinen voranzubringen. In Penzberg lief das Projekt unter dem Namen „Blaugrüne Adern durch die Stadt: Biotope vernetzen – Natur begreifen – Synergien schaffen“. Schwerpunkt des Projektes war die Aufwertung der vorhandenen innerstädtischen Flächen mit dem Ziel der Biotopvernetzung, der Klimaanpassung sowie der Naherholung und wie diese drei Aufgaben in Synergie zueinanderstehen können.

5. Hinweise zur Umsetzung

5.1. Hinweise für Raumnutzungen

5.1.1. Landwirtschaft

Leitbild ist eine ordnungsgemäße und umweltverträgliche Bewirtschaftung auf der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche bei weitest möglicher Integration landschaftspflegerischer Belange:

- Bewirtschaftung gemäß Grundsätzen zur guten fachlichen Praxis.
- Düngung orientiert am Nährstoffentzug (auch hinsichtlich der Aufnahmefähigkeit durch Bewuchs), Einhaltung der Bestimmungen der Düngeverordnung sowie ggf. weitergehender Düngebestimmungen oder -empfehlungen in Wasserschutzgebieten.
- Boden, Grundwasser und Gewässer schonende Bewirtschaftung in empfindlichen Bereichen, insbesondere erosionsmindernde Bewirtschaftung.
- Mindestens integriert-kontrollierte Wirtschaftsweise. Förderung ökologischer Wirtschaftsweisen.
- Verzicht auf den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel, insbesondere solcher mit nicht-selektiver Wirkung oder schwer abbaubaren Substanzen. Stattdessen Integration pflanzenbaulicher und biologischer Bekämpfungsmaßnahmen. Verzicht auf Wachstumsregulatoren.
- Optimierung des Einsatzzeitpunktes von Pflanzenschutzmitteln: Nicht an windigen Tagen.
- Tolerierung und Sicherung von Magerwiesen, Gehölz- und Saumstrukturen sowie anderen Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft.
- Extensive Grünlandnutzung in Tälern und Quellmulden, Grünlandnutzung in Hanglagen mit möglichst hohem Anteil extensiver Nutzung.
- Sicherung nicht oder extensiv genutzter Pufferflächen zu Gewässern, Feuchtbiotopen, Magerbiotopen oder Waldbeständen.
- Pflege oder biotoptypengerechte Nutzung kulturbedingter Offenland- und Halboffenlandbiotope durch Landwirte oder Kleinbewirtschafter.
- Werbung zur Gewinnung interessierter Landwirte als Partner für praktische Landschaftspflege in Verbindung mit betrieblichen Verwertungsmöglichkeiten.

5.1.2. Forstwirtschaft

Gemäß Bayerischem Waldgesetz hat der Wald besondere Bedeutung für den Schutz von Klima, Wasser, Luft und Boden, Tieren und Pflanzen, für die Landschaft und den Naturhaushalt. Er ist wesentlicher Teil der natürlichen Lebensgrundlage und hat landeskulturelle, wirtschaftliche, soziale sowie gesundheitliche Aufgaben zu erfüllen.

Leitbild ist deshalb eine nachhaltige Bewirtschaftung, um diese Leistungen für das Wohl der Allgemeinheit dauerhaft erbringen zu können.

Baumartenzusammensetzung

Aufgrund des Klimawandels ist davon auszugehen, dass die Wälder bereits in den letzten Jahrzehnten sowie in Zukunft in zunehmendem Maße Extremwetterereignissen und Trockenstress ausgesetzt waren bzw. sein werden. Dies macht es notwendig,

zukünftig bei der Baumartenzusammensetzung in stärkerem Maße auch die Toleranz der Arten gegenüber längeren Trockenperioden zu berücksichtigen und eine höhere Vielfalt an unterschiedlichen Baumarten anstelle von großflächigen Monokulturen zu erreichen, um flächendeckende Ausfälle zu vermeiden.

Allgemein sind die folgenden Erfordernisse und Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Überführung reiner Nadelholzbestände in Laub- oder Mischwälder (mit Nadelholzanteil bis 20%), u.a. zum Schutz vor Versauerung.
- Förderung standortgerechter Laubbaumarten auf trockenen Standorten, Trockenwälder mit Traubeneiche.
- Ersatz von Nadelhölzern auf Moor-, Bruch- und Sumpfstandorten, in Talwiesen, an Bachufern und in Quellbereichen durch standortgerechte Laubhölzer durch gelenkte Sukzession, ggf. Entfernen von naturfernen Gehölzen und Pflanzung standortgerechter Laubgehölze.
- Entwicklung von standortgerechten Ufergehölzen durch Sukzession bzw. ggf. Entfernen von naturfernen Gehölzen und Pflanzung standortgerechter Laubgehölze.
- Wiedervernässung von Bruchstandorten.
- Entwicklung von vielstufigen Waldmänteln.
- Entwicklung von strukturreichen, naturnahen Waldrändern, insbesondere an der Grenzlinie zu Wiesentälern.
- Einmantelung schroffer Nadelforstränder durch Laubgehölze.

Artenschutz im Wald

Vorrangige Ausrichtung der Waldbewirtschaftung auf Belange des Arten- und Biotopschutzes:

- innerhalb und im nahen Umfeld von Biotopen gem. § 30 BNatSchG,
- auf feuchten bis nassen Standorten bzw. auf flachgründigen bis felsigen Standorten, in Uferbereichen.
- Zulassen der natürlichen Sukzession auf Moor-, Bruch- und Sumpfstandorten im Wald sowie in Bachuferbereichen.
- Verzicht auf Erstaufforstungen in den für Arten- und Biotopschutz oder Landschaftsbild sensiblen Bereichen.
- Beachtung der durch die Forstverwaltung festgelegten Schutzfunktionen bei allen forstlichen Maßnahmen in Staatswald, Körperschaftswald und Privatwald (u.a. Bodenschutzwald, Klimaschutzwald, Lebensraumschutz- und Erholungswald).

Schutz und Entwicklung von Altholz⁹⁸

Als verbindliche Vorgabe für die Bewirtschaftung der Staatswaldflächen steht das Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten aus dem Jahr 2023 zur Verfügung. Darin sind unter anderem folgende Elemente enthalten:

Ziele Totholz: In den Wäldern der Klasse 2 werden 40 Vorratsfestmeter pro Hektar (Vfm/ha) und in den Wäldern der Klasse 3 ab einem Bestandsalter von 100 Jahren 20 Vfm/ha liegendes und stehendes Totholz (einschließlich Ast- und Stockholz) angestrebt. Diese Ziele sollen langfristig (in 20 bis 30 Jahren) erreicht werden. In den

⁹⁸ Bayerische Staatsforsten 2023

Waldbeständen der Klasse 4 soll Totholz der Baumarten angereichert werden, die zur natürlichen Waldgesellschaft gehören.

Ziele für Biotopbäume und besondere Altbäume:

Biotopbäume sind definiert als lebende Bäume mit besonderen Strukturmerkmalen, wie beispielsweise Specht-, Faul- oder Mulmhöhlen, Horstbäume oder Bäume mit Epiphytenbewuchs, freiliegenden großflächigem Holzkörper, Spaltquartieren oder Bäume mit bizarrem Wuchs. Sie dienen häufig als Lebensstätte, wie Horste oder Spechthöhlen und sind damit gesetzlich geschützt. Zu ihrem Schutz werden diese Biotopbäume markiert, um sie bei forstlichen Maßnahmen gezielt erhalten zu können. In Naturwäldern (Klasse 1) sind aufgrund der natürlichen Waldentwicklung keine quantifizierten Biotopbaumziele vorgesehen. Dahingegen werden in den Klassen 2 und 3 im Durchschnitt zehn Biotopbäume pro Hektar angestrebt. In der Klasse 4 werden Biotopbäume lediglich durch die natürliche Waldgesellschaft angereichert, was in der Regel weniger als zehn Biotopbäume pro Hektar sein wird.

Besondere Altbäume oder auch „Methusaleme“ werden aufgrund ihrer herausragenden Erscheinung, ihres Alters und aus waldästhetischen Gründen grundsätzlich nicht mehr genutzt. Dies gilt nicht nur für die typischen Waldgesellschaftsarten Eiche, Buche, Tanne, Fichte usw., sondern auch für Einzelexemplare gesellschaftsfremder Baumarten, wie Douglasie oder Lärche außerhalb der Alpen, da auch diese Arten das Landschaftsbild bereichern und damit als besondere Naturerscheinung und Anschauungsobjekt erhaltenswert sind.

Schutz und Renaturierung der Moore⁹⁹

Darüber hinaus trifft das Naturschutzkonzept Aussagen zum Schutz und Renaturierung der Moore, da sich organische Böden des Staatsforstes Bayern auf eine Fläche von 30.000 ha erstreckt. Die Renaturierung von Mooren auf Staatswaldflächen erfolgt bereits seit den 1990er Jahren. Dafür wurde ein mittelfristiges Umsetzungskonzept entwickelt, welches die Renaturierung von 149 Projekten auf 2.700 ha bis 2030 vorsieht sogar in das Bayerische Klimaschutzkonzept eingeflossen ist.

Für bewaldete An- und Niedermoorflächen kann jedoch erst nach ausreichenden Forschungsarbeiten eine Aussage getroffen werden, welche Wasserstände und Bewirtschaftungskonzepte für den Klimaschutz optimal sind. Durch den hohen Grundwassereinfluss auf diesen Flächen, wodurch an dieser Stelle komplexe hydrologische Verhältnisse und Wechselwirkungen mit der Umgebung einhergehen.

Durch den im Staatswald jahrzehntelang getätigten Torfabbau mitsamt der Anlage von Entwässerungen muss nun der Moorwasserhaushalt weitestgehend wiederhergestellt werden. Der Bayerische Staatsforst hat sich dahingehend das Ziel gesetzt bis 2040 alle Moorbodenflächen im Sinne des Klima- und Biotopschutzes bestmöglich zu renaturieren und zu erhalten. Intakte, naturnahe Moorwälder gilt es weiterhin zu erhalten, zu pflegen und gegebenenfalls naturerträglich zu bewirtschaften. Diese Ziele sollen sich auch in dem „Sonderprogramm Moorschutz und Moorrenaturierung“ des Bayerischen Staatsforstes wiederfinden.

5.1.3. Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft soll die wasserhaushaltlichen Vorbelastungen für den Bereich der Oberflächengewässer und des Grundwassers abbauen.

⁹⁹ Bayerische Staatsforsten 2023

Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Fließgewässernetzes mit gewässerverträglicher Nutzung in der Aue:

Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern

Die Durchgängigkeit von Fließgewässern wird vor allem durch vorhandene Sohlabstürze, Querverbauungen, Wehranlagen und Verrohrungen stark beeinträchtigt. Dabei werden Benthosorganismen, Fische und uferbewohnende Tiere insbesondere bei einer größeren Höhe der Sohlabstürze oder sehr stabilen Querverbauungen oder gar Wehranlagen in ihren Wandermöglichkeiten beeinträchtigt. Daneben stellen Verrohrungsstrecken ein Hindernis dar, da diese in der Regel substratarm sind und es bei starker Wasserführung des Fließgewässers zu einer „Leerspülung“ kommt. Dies führt dazu, dass diese Bereiche von in Gewässern lebenden Arten oftmals gemieden werden, wenn die Strukturen für diese Arten als Versteckmöglichkeiten oder Strömungsschatten fehlen.

Dies macht es notwendig, nicht nur punktuell den Rückbau von Barrieren voranzutreiben, sondern auch eine Verbesserung der Gewässerstruktur insgesamt anzustreben, um die Durchgängigkeit der Fließgewässer für die dort lebenden Arten zu erhöhen.

- Dabei führen bereits ein Einbau von Substrat oder Störsteinen (auch in verrohrten Bereichen) und eine Beseitigung von Sohlabstürzen zu einer Verbesserung der Situation.
- Die Durchgängigkeit für wandernde Fische kann beispielsweise durch eine Anlage von Fischaufstiegs- bzw. Abstiegsanlagen oder durch den Bau naturnaher Sohlenbauwerke verbessert werden.
- Um die Wandermöglichkeiten von uferbewohnenden Tieren zu verbessern, sollten durchgängige, parallel zum Gewässer verlaufende Randstreifen geschaffen werden.
- Zur Reaktivierung der Eigenentwicklung sollte geprüft werden, ob eine Wiederherstellung des ursprünglichen Gewässerverlaufs möglich ist.

Schutz und Entwicklung von Überschwemmungsflächen

Die eingetragenen Überschwemmungsgebiete sind zu erhalten und von Bebauung freizuhalten. Eine Hinwirkung auf die Ausweisung von geplanten Überschwemmungsgebieten zu gesetzlichen Überschwemmungsbereichen ist voranzutreiben. Es ist zu vermeiden, dass Überschwemmungsbereiche als Lagerfläche etc. genutzt werden, um das Risiko der Verunreinigung der Gewässer durch ggf. belastete Ablagerung oder Müll bei einem Hochwasserereignis zu verhindern. Stattdessen ist eine Extensivierung der Bachauen mit der Wiederherstellung von Feuchtgrünland anzustreben.

Schutz und Entwicklung von Quellen und Brunnen

Quellen dienen als Lebensraum für spezielle Artengemeinschaften. Daher sollten die in Penzberg vorkommenden Quellen naturnah und ohne Fassung und Verbau belassen oder ggf. wiederhergestellt werden. Besondere Bedeutung hat dies bei solchen Anlagen, die mit Rohren, Becken und Abflussgerinnen verbunden sind. Handelt es sich dabei allerdings um eine alte bewachsene Natursteinfassung, muss im Einzelfall abgewogen werden, inwieweit es sich um ein schützenswertes Biotop (Quelle einschließlich Natursteinfassung) handelt und in welchem Verhältnis die Renaturierung zu der zu erwartenden Verbesserung steht.

Für Quellbereiche, die sich im Grünland befinden, sollten bei Beweidung der Flächen die Bereiche zur Vermeidung von Trittschäden und Nährstoffeinträgen großzügig abgezaunt werden und somit von der Beweidung ausgenommen werden. Bei einer Bewirtschaftung des Grünlands sollte der Quellbereich einschließlich eines rundum laufenden Pufferbereichs von der Bewirtschaftung ausgenommen werden.

Wenn Quellbereiche in Wäldern liegen, ist zu empfehlen, eventuell vorhandene Fichtenbestände zu entfernen und möglichst naturnahe Waldbestände um den Quellbereich aufzubauen. Dabei sollten allerdings aufgrund der Empfindlichkeit der vorkommenden Arten im Quellbereich die Freistellung und die damit einhergehende Besonnung der Quelle minimiert werden.

Schutz und Entwicklung von Gewässerrandstreifen

In Bayern galt zum Thema Gewässerrandstreifen bis 2019 das Freiwilligkeitsprinzip. Erst mit Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 13 BayNatschG trat die gesetzliche Regelung zur Anlage eines Gewässerrandstreifens entlang natürlicher Bereiche fließender oder stehender Gewässer in Kraft. Damit sind garten- und ackerbauliche Nutzungen bei Gewässern III. Ordnung in einer Breite von 5 m und bei Gewässern I. sowie II. Ordnung in einer Breite von 10 m von der Uferlinie bzw. dem Gewässerrandstreifen verboten. Eine Grünlandnutzung ist jedoch weiterhin möglich. Darüber hinaus gelten die Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 38 WHG).

Aus landespflegerischer Sicht ist eine Ausweisung von extensiv bewirtschafteten Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite beiderseits des Gewässers besonders bei angrenzender intensiver (Acker-) Nutzung und in Hanglagen bei erhöhter Erosionsgefährdung zur Reduzierung des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln über Erosion anzustreben.

Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf den Schutz und die Entwicklung von Schutz- und Pufferstreifen um Quellen und Quellbächen gelegt werden, da diese besonders empfindlich gegenüber Schad- und Nährstoffeinträgen reagieren.

Darüber hinaus sind standortfremde Bäume und Sträucher entlang der Gewässer zu entfernen und durch heimische und standortgerechte Bestände zu ersetzen.

Bei der Um- und Neugestaltung der Gewässerrandstreifen und von Ufergehölzen sind allerdings die Besonderheiten der jeweiligen vorhandenen Biotopstrukturen zu berücksichtigen, um eine Verschlechterung für standortgerechte Arten zu vermeiden.

Insbesondere folgende Punkte sind zu benennen:

- Bei der Entfernung von standortfremden Gehölzen sollte -soweit möglich- ein allmählicher Umbau anstelle eines radikalen Kahlschlags mit großflächiger Freistellung erfolgen. Dies spielt insbesondere dort eine Rolle, wo das Gewässer und die Krautschicht noch Reste naturnaher Artenbestände aufweisen, welche gegenüber plötzlicher Freistellung und die dadurch bedingte plötzliche Besonnung sowie stärkere Austrocknung und Erwärmung empfindlich reagieren.
- Im Bereich offener Talauen ist zu berücksichtigen, dass durch die Entwicklung von Ufergehölzen und die damit einhergehende stärkere Strukturierung und Kammerung keine Lebensraumstrukturen von an solche offenen Bereiche gebundenen Arten zerstört werden.

Innerhalb des Siedlungsbereichs ist die Gestaltung von Gewässerrandstreifen in der Regel nur eingeschränkt möglich. Trotzdem sollte eine möglichst naturnahe Gestaltung im Hinblick auf die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer angestrebt werden. Auch eine Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf die Bedeutung der Gewässer als

Lebensraum und Vernetzungsstruktur ist sinnvoll, um z.B. unsachgemäße Uferbefestigungen oder Nutzungen zu reduzieren.

Schutz und Entwicklung von naturnahen, nährstoffarmen Stillgewässern

Bei der Neuanlage von (Klein-) Gewässern ist bei der Gestaltung der Gewässermorphologie zu berücksichtigen, ein Nebeneinander von tieferen und flacheren Gewässerabschnitte sowie steileren und flacheren Uferbereichen zu schaffen. Auf Pflanzungen sowohl im Gewässer selbst als auch am Ufer sollte verzichtet werden, stattdessen ist eine Entwicklung durch natürliche Sukzession zu bevorzugen. Zum Schutz des Gewässers ist ein Gewässerrandstreifen in einer Breite von min. 10 m als Pufferzone zum Schutz vor Nährstoffeintrag aus angrenzenden intensiv genutzten Flächen einzurichten. Bei starker Gehölzentwicklung und Beschattung des Gewässers ist der Gehölzaufwuchs vor allem im südlichen Bereich des Gewässers zu entfernen. Können bei der Verlandung eines Gewässers keine Ersatzgewässer im Umfeld neu angelegt werden, ist gegebenenfalls eine (partielle) Abschiebung durchzuführen. Von einem Besatz des Gewässers mit Fischen und dem Betreiben von Angelsport ist abzusehen.

5.1.4.Siedlung

Siedlungen sind so zu entwickeln, dass sie als integrierter Landschaftsbestandteil ohne gravierende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wirken und dem Menschen ein attraktives Wohn- und Arbeitsumfeld bieten.

Erfordernisse bei der Ausweisung neuer Siedlungsflächen

Eine Ausweisung neuer Siedlungsflächen sollte im unmittelbaren Anschluss an die bestehende Bebauung (außerhalb von Auenbereichen), durch die Nutzung bestehender Gewerbebrachen und nur für den unmittelbar notwendigen Bedarf erfolgen. Dadurch sollen eine Zersiedlung der Landschaft und damit eine Belastung des Landschaftsbilds sowie eine Zerstörung von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme verhindert und geschlossene Ortsbilder entwickelt werden.

- Auffüllung von Baulücken vorrangig vor Ausweisung von Neubauflächen
- „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“
- Nutzung von Nachverdichtungsmöglichkeiten
- Bei Neubau sollen eine flächensparende Bauweise und eine orts- bzw. landschaftstypische Architektur angestrebt werden
- keine Verstärkung bestehender Zersiedlungstendenzen
- keine Beanspruchung landespflegerisch bedeutsamer Flächen für die Baulandausweisung
- Verwendung heimischer Arten beispielsweise mithilfe von festgesetzten Pflanzlisten bei der Durchgrünung neu ausgewiesener Baugebiete
- Verwendung neuer Technologien und Einsatz Erneuerbarer Energien weiter auszubauen zur Einsparung von Energie

Erfordernisse innerhalb bestehender Siedlungsflächen

Eine besondere Bedeutung besitzen die vorhandenen Grün- und Freiflächen sowie die Durchgrünung im Stadtgebiet. Zum einen bieten die Grünflächen störungsunempfindlicheren Arten Lebensraum und dienen der Biotopvernetzung und

zum anderen haben sie besonders in längeren Wärmeperioden eine klimatische Ausgleichsfunktion und erhöhen die Wohnqualität.

- Harmonische Einbindung von Siedlungsflächen und dominanten Baukörpern im Außenbereich in die Landschaft, z.B. durch Streuobst (generelles Ziel, gilt insbesondere für Gewerbebebauung, aber auch landwirtschaftliche Gebäude)
- Förderung der Dachbegrünung und Nutzung von Solarenergie in Gewerbegebieten, in Verbindung mit o.g. Maßnahmen zu Baustruktur und Grünsystem
- Sicherung und Pflege der vorhandenen öffentlichen und privaten Grünflächen bzw. Hausgärten als Grünkorridore bei der zukünftigen Siedlungsentwicklung
- weitere Durchgrünung von Straßenräumen und öffentlichen Plätzen
- Entsiegelung nicht mehr benötigter versiegelter Fläche
- Sensibilisierung der Bevölkerung im Hinblick auf eine naturnahe Gartengestaltung

5.1.5. Verkehr

Das Verkehrsnetz ist so zu entwickeln, dass trotz des zu erwartenden Bedarfsanstiegs an individueller und gewerblicher Mobilität die Beeinträchtigungen insbesondere des Arten- und Biotopschutzes und der Wohn- und Erholungsräume nicht weiter ansteigen, sondern nach Möglichkeit reduziert werden:

- Reduzierung von Neu- und Ausbaumaßnahmen auf ein absolut notwendiges Maß.
- Berücksichtigung der Ansprüche von Arten beim Neubau oder Ausbau von Straßen z.B. durch den Bau von Überquerungshilfen, Amphibienschutzzäunen etc.
- Entwicklung von Immissionsschutzpflanzungen entlang von stark befahrenen Straßen
- Entwicklung von verkehrsberuhigenden Maßnahmen innerhalb der Siedlungsbereiche
- Besucherlenkung in Erholungsgebieten zum Schutz von Natur und Umwelt
- Förderung des ÖPNV und verstärkter Ausbau von Fuß- und Radwegen

5.1.6. Rohstoffabbau

Der Abbau ist so zu betreiben, dass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben und das Landschaftsbild eine an den Naturraum angepasste Neugestaltung erfährt.

Nachfolgenutzungen sind auf ggf. zwischenzeitlich entstandene wertvolle Lebensraumstrukturen und wertvolle Artvorkommen abzustimmen und anzupassen.

5.1.7. Erholungsnutzung und Fremdenverkehr

Leitbild ist eine naturverträgliche, die Ziele des Arten-, Biotop- und Landschaftsschutzes berücksichtigende Erholungsnutzung.

Hierzu ist die Infrastruktur für die landschaftsbezogene Erholung, z.B. Wanderwege, Standorte von Sport- und Freizeitanlagen, Grillhütten, Zelt- und Lagerplätzen, auf Belange des Landschafts- und Naturschutzes abzustimmen. Im Plangebiet betrifft das z.B. die Erholungsinfrastruktur der Berghalde sowie des Freizeitgeländes Gut Hub.

5.1.8. Erneuerbare Energien

Auch wenn sich die Bunderegierung ehrgeizige Klimaziele gesetzt hat, um den Übergang zu einer nachhaltigen und klimafreundlichen Energieversorgung zu beschleunigen, ist ein naturverträglicher Ausbau von Windkraftanlagen oder Photovoltaik-Freiflächenanlagen stets zu gewährleisten.

Dabei steht der Schutz vorhandener sensibler Ökosysteme und Lebensräumen mitsamt den dort ansässigen Arten im Vordergrund. Dementsprechend sind Anlagen so zu gestalten, dass eine Verträglichkeit mit den ansässigen Arten einhergeht oder ein entsprechender Ausgleich geschaffen wird.

Aufgrund der großflächigen Moorbodenstandorte im gesamten Stadtgebiet und dem damit einhergehenden vernässten Untergrund, ist der Standort von Windkraft- oder Freiflächen-Photovoltaikanlagen sorgfältig auszuwählen. Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um einen Schadstoffeintrag in den sensiblen Wasser- und Bodenhaushalt zu vermeiden.

Die Anlagen sollten sich harmonisch in das sensible Landschaftsbild integrieren lassen, um die starke Identität der Region zu erhalten und die Akzeptanz in der Bevölkerung zu fördern.

5.2. Ökokonto für Kompensationsmaßnahmen

Zweck des Ökokontos ist die Bevorratung künftig erforderlicher Ausgleichsflächen und -maßnahmen. So können von der Stadt schon vor der Baumaßnahme über ein Ökokonto Maßnahmen umgesetzt und später refinanziert werden. Auf die Maßnahmen des Ökokontos kann in einem späteren Bebauungsplanverfahren oder anderem Eingriffsverfahren (z.B. Radwegebau) zurückgegriffen werden.

Das Zurückgreifen auf Ökokontoflächen trägt in Bebauungsplanverfahren dazu bei, die Eingriffsregelung zu vereinfachen und zu beschleunigen. Ausgleichsflächen müssen während des Verfahrens nicht erst aufwendig gesucht werden, sondern der Grunderwerb ist bereits getätigt und die Maßnahme ist mit den entsprechenden Behörden bereits abgestimmt, bevor sie als Ökokontomaßnahme geführt wird. Auch hat die Maßnahme durch die zeitlich vor dem Eingriff gelegene Umsetzung bereits einen ökologischen Mehrwert erlangt, was im Verfahren angerechnet wird.

Gerade in Kommunen mit einer dynamischen baulichen Entwicklung, in Gebieten mit hohen Bodenpreisen oder Knappheit an geeigneten Ausgleichsflächen ist ein Ökokonto zu empfehlen. Es trägt dazu bei, die Kosten für den Ausgleich zu senken und auch Bodenspekulationen entgegenzuwirken. Die frühzeitige Bevorratung der Fläche trägt zur Planungssicherheit von Vorhaben bei.

In Penzberg liegen einige Ökokontoflächen vor. Diese sind in Kapitel 6 aufgeführt.

Darüberhinaus stellen im Landschaftsplan die Entwicklungsflächen Bereiche dar, in denen vorrangig und zeitnah Maßnahmen mit hohem ökologischen Aufwertungspotential umgesetzt werden können. Die dargestellten Flächen sind Poolflächen, innerhalb derer in einem weiteren Planungsschritt in Abstimmung mit den Eigentümern und Nutzern (insbesondere Landwirtschaft und Forstwirtschaft) die entsprechende Flächen und Maßnahmen konkretisiert werden können.

5.3. Anderweitige Möglichkeiten zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsnutzungsplans

Als weitere Wege zur Umsetzung der Maßnahmen des Landschaftsplans sind folgende Möglichkeiten anzuführen:

Mit dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) gewährt Bayern bereits seit 1988 den Landwirten Ausgleichszahlungen für umweltschonende Bewirtschaftungsmaßnahmen. In diesen Programmen gefördert werden Maßnahmen zum Klimaschutz, Boden- und Wasserschutz, zur Förderung der Biodiversität und zum Erhalt der Kulturlandschaft.

Über das Kulturlandschaftsprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sind Maßnahmen wie u.a.

- extensive Nutzung von Grünland an Gewässern
- Anlage von Gewässer- und Erosionsschutzstreifen
- Umwandlung von Acker in Grünland entlang von Gewässern und in sensiblen Bereichen
- Anlage von jährlich wechselnden Blühflächen
- Anlage von Blühflächen an Waldrändern und in der Feldflur
- Erneuerung von Hecken und Feldgehölzen
- Streuobst
- extensive Teichwirtschaft
- Struktur- und Landschaftselemente

Das Vertragsnaturschutzprogramm bietet Maßnahmen für die Biotoptypen Acker, Wiesen, Weiden und Teiche an. Ziel der Maßnahmen ist die Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung ökologisch wertvoller Lebensräume. Hierfür wird den Bewirtschaftenden vom Land Erschwernisausgleich gewährt.

Das Vertragsnaturschutzprogramm unterstützt u.a. folgende Maßnahmen:

- extensive Nutzung für Feldbrüter und Ackerwildkräuter
- Brachlegung von Acker mit Selbstbegrünung aus Artenschutzgründen
- Umwandlung von Acker in Wiesen
- extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume
- Brachlegung von Wiesen aus Artenschutzgründen
- extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume
- Förderung ökologisch wertvoller Teiche mit Verlandungszone
- vollständiger Nutzungsverzicht von Teichen

Die Bedingungen sind den Anforderungen der jeweiligen Förderprogramme zu entnehmen. (<http://www.stmelf.bayern.de/kulap>; 06.08.2024)

Das **Wasserwirtschaftsamt** (WWA) ist amtlicher Sachverständiger im Vollzug der Wassergesetze und Hauptansprechpartner hinsichtlich fachlicher Beratung und staatlicher Förderung an Gewässern. Es fördert die Gewässerunterhaltung (Pflege und Entwicklung), Planungen an Gewässern (z.B. Gewässerentwicklungs-, Rückhalte- und Umsetzungskonzepte) und den Gewässerausbau (z.B. Gewässerrenaturierung, Hochwasserschutz) finanziell. Gefördert werden Kommunen, Wasser- und Bodenverbände, Unterhaltungszweckverbände sowie Landschaftspflegeverbände.

Förderung nach den Richtlinien für Zuwendungen in der Wasserwirtschaft (RZWas) Kommunen sollten die fachliche Beratung und die Fördermöglichkeiten der staatlichen Wasserwirtschaft nutzen, damit der gute ökologische Zustand der Gewässer und der Schutz vor Hochwasser zielgerichtet und nachhaltig erreicht werden kann.

Das **Amt für Ländliche Entwicklung (ALE)** regelt die Belange der ländlichen Entwicklung. Die Förderung von Maßnahmen des Landschaftsplans sind z.B. im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren, über Förderungen nach der Finanzierungsrichtlinie Ländliche Entwicklung (FinR-LE) oder Förderungen über das Bayerisches Dorfentwicklungsprogramm möglich.

In Penzberg wurde unter anderem das Projekt **„Landschaftsplanung in Bayern – kommunal, innovativ“** der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) durchgeführt, bei dem zusammen mit bayerischen Städten und Gemeinden innovative Konzepte und Bausteine für die kommunale Landschaftsplanung im Zeitraum von 2021 bis 2025 entwickelt wurden. Die Partnerkommunen erhielten vom LfU und ANL fachliche Unterstützung sowie auf sie zugeschnittene Kommunikations- und Beteiligungskonzepte für ihren Landschaftsplan oder ihr gewähltes Schwerpunktthema. Der Schwerpunkt in Penzberg wurde auf die vorhandenen innerstädtischen Grün- und Freiflächen sowie auf die Vernetzungsachsen der Fließgewässer gelegt. Unter dem Namen „Blaugrüne Adern durch die Stadt: Biotop vernetzen – Natur begreifen – Synergien schaffen“ sollte eine Aufwertung der vorhandenen innerstädtischen Flächen bezüglich Biotopvernetzung, Klimaanpassung und Naherholung geschaffen werden. Die Ergebnisse des Projekts sind in die Ziele des Landschaftsplans eingeflossen.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege 2024

6. Anhang

6.1. Datenquellen

Tabelle 57: Verwendete Daten und ihre Quellen

Verwendete Daten – Thema	Quelle	Zeitpunkt	Format
Grundlagendaten			
Luftbilder	Stadt Penzberg	2020	Rasterdaten
ALKIS	Stadt Penzberg	06/2021	Vektordaten
Digitale Topografische Plan	Stadt Penzberg	06/2021	Rasterdaten
Stadtgrenze	Stadt Penzberg	03/2024	Vektordaten
Biotop- und Nutzungsstrukturen	Stadt Penzberg	03/2024	Vektordaten
Themenbereich Boden			
Bodentypen (BÜK25)	LfU Bayern	05/2015	Vektordaten
Bodenschätzungsübersichtskarten	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Bodendenkmäler	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Geotope	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Bodenschutzwald	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Natürliche Ertragsfähigkeit	LfU Bayern	02/2024	WMS-Dienst
Altlasten	Stadt Penzberg, FNP	07/2024	Vektordaten
Hangabbruchgefahren	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Rutschung	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Wasser			
Quellen	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Brunnen	LDBV Bayern	02/2024	Vektordaten
Gewässer (flächig)	Stadt Penzberg	03/2024	Vektordaten
Gewässer Fließrichtung	Abgeleitet aus Bestand	03/2024	Vektordaten
Gesetzliche Überschwemmungsgebiete	LfU Bayern	02/2024	WMS-Dienst
Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	LfU Bayern	02/2024	WMS-Dienst
HQ100	LfU Bayern	02/2024	WMS-Dienst
HQextrem	LfU Bayern	02/2024	WMS-Dienst
Querbauwerke	LfU Bayern	02/2024	WMS-Dienst
Regenrückhaltebecken	Stadt Penzberg	12/2024	Vektordaten
Klima			
Frischlufitentstehungsgebiete sowie Kaltluftabflussbahnen	Abgeleitet aus Bestand	03/2024	Vektordaten
Kleinklimarelevante Schneisen	Abgeleitet aus Bestand	03/2024	Vektordaten
Lokaler Klimaschutzwald	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Nutzungen			
Biotoptypen der Biotopkartierung Bayern	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Ökokontoflächen	Stadt Penzberg	02/2025	Vektordaten
Landschaftsbild			
Naturdenkmal	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Baudenkmal	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Bodendenkmal	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Erholungswald / Schutzwald Lebensraum / Landschaftsbild	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Aussichtspunkte	Abgeleitet aus TK, LfU Bayern	12/2024	Vektordaten

Verwendete Daten – Thema	Quelle	Zeitpunkt	Format
Markante Einzelbäume und Gehölzgruppen	Eigene Erhebung	12/2024	Vektordaten
Kapelle, Kreuze	Abgeleitet aus Bestand	12/2024	Vektordaten
Radwege	LDBV Bayern	02/2024	Vektordaten
Wanderwege	LDBV Bayern	02/2024	Vektordaten
Landschaftliches Vorbehaltsgebiet	Abgeleitet aus Regionalplan Oberbayern	05/2023	Vektordaten
Schutzgebiete			
FFH-Gebiet	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Landschaftsschutzgebiet	LfU Bayern	02/2024	Vektordaten
Schutzwälder	StmFH Bayern	02/2024	Vektordaten
Restriktionen			
Grenze der Siedlungsentwicklung	eigene Darstellung	04/2024	Vektordaten
Entwicklungsräume			
Entwicklungsräume	eigene Darstellung	04/2024	Vektordaten
Entwicklungskonzept			
Neupflanzung von Einzelbäumen oder Baumreihen	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten
Fehlende Ortsrandeingrünung	eigene Darstellung	12/2024	Vektordaten
Pufferbereich Fließgewässer	eigene Darstellung	12/2024	Vektordaten
Renaturierung des Gewässerverlaufs	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten
Reduzierung der Moorentwässerungsfunktion	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten
Schutzfläche Hochwasserretentionsraum der Loisach	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten
Pufferbereich Moorböden	eigene Darstellung	12/2024	Vektordaten
Grünverbindungen zur Naherholung	eigene Darstellung	12/2024	Vektordaten
Naturparzelle Euracher Filz & Achrain	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten
Naturwaldparzelle Nonnenwald	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten
Erholungsparzelle Gut Hub & Berghalde	eigene Darstellung	01/2025	Vektordaten

6.2. Bestehende Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes / Ökokontoflächen

Tabelle 58: Ausgleichs- und Ersatzflächen Stadt Penzberg

Flächennr.	Bezeichnung	Flächengröße
001	M1 Streuwiese Zibetholz	70.900 m²
002	M1 Nasswiese Zibetholz	22.900 m²
003	M2 BMX Bahn	12.000 m²
004	M3 Freiheit	10.900 m²
005	M4 Südliche Berghaldenflanke	60.900 m²
006	ARA Roche	8.432 m²
007	M11 Retentionsfläche	18.320 m²
008	M12 Grünachsen	8.472 m²
009	Kirnberger Hof	31.500 m²
010	Habach I	19.041 m²
011	Habach II	20.700 m²
012	Huber See	68.000 m²
013	Seebichl	80.500 m²
014	Ringseefilz	47.000 m²
015	Daserweg	5.400 m²
016	Schechen-Sanimoor	10.600 m²
021	Obersiffelhofen Feuchthflächenpflege	1.190 m²

Tabelle 59: Ökokontoflächen Stadt Penzberg

Flächennr.	Bezeichnung	Flächengröße
017	Kimbergmoor	66.705 m ²
019	Radweg Loisach	6.000 m ²
020	Frauenrain	19.023m ²
022	Untermakron	2.710 m ²
023	Breitfilz	20.000 m ²
024	Breunetsrieder Weg	9.000 m ²
025	Gröben	27.160 m ²
026	Kimberg	35.794 m ²
027	Brünnesbach	20.231 m ²

6.3. Rechtliche Vorgaben

STAND: 02/2025

Europäische Ebene

- **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- **Vogelschutzrichtlinie** – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- **Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL) – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Bundesebene

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Bundeswaldgesetz** (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 112 des Gesetzes vom 31. Oktober 2024 (BGBl. I S. 3436)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Landesebene (Freistaat Bayern)

- **Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)** in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723)
- **Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)** in der Fassung vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Dezember 2020 (GVBl. S. 640)
- **Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG)** in der Fassung vom 10. Dezember 2019 (GVBl. S. 686, BayRS 2129-1-1-U), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619)
- **Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), zuletzt geändert durch § 10 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619)
- **Bayerisches Wassergesetz (BayWG)** vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist
- **Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG)** in der Fassung vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254, BayRS 230-1-W), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257)
- **Verfassung des Freistaates Bayern** in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1998 (GVBl. S. 991, 992, BayRS 100-1-I), die zuletzt durch Gesetze vom 11. November 2013 (GVBl. S. 638, 639, 640, 641, 642) geändert worden ist
- **Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)** vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), die zuletzt durch Verordnung vom 16. Mai 2023 (GVBl. S. 213) geändert worden ist

7. Aufstellungsvermerk

Aufgestellt im Auftrag der Stadt Penzberg
durch BBP Stadtplanung Landschaftsplanung PartGmbB

Kaiserslautern, den 0x.0x.2025